Operator's Manual

CRAFTSMAN®

4-Cycle

CULTIVATOR / EDGER

Model No. 316.292710

INCREDI-PULL™
UNBELIEVABLE STARTING EASE™

CAUTION: Before using this product, read this manual and follow all safety rules and operating instructions.

- SAFETY
- ASSEMBLY
- OPERATION
- MAINTENANCE
- PARTS LIST

Sears, Roebuck and Co., Hoffman Estates, IL 60179, U.S.A.
Visit our website: www.sears.com/craftsman

P/N 769-01653B (3/05)

INTRODUCTION

TABLE OF CONTENTS

WARRANTY

Full Two-Year Warranty on Craftsman Cultivator / Edger

For two (2) years from the date of purchase, if this Craftsman Equipment is maintained, lubricated, and tuned up according to the instructions in the operator's manual, Sears will repair or replace free of charge any parts found to be defective in material or workmanship. Warranty service is available free of charge by returning Craftsman equipment to your nearest Sears Service Center. In-home warranty service is available but a trip charge will apply. This Warranty applies only while this product is in the United States.

This Warranty does not cover:

- Expendable items which become worn during normal use, such as spark plugs, air cleaners, belts, and oil filters.
- Tire replacement or repair caused by punctures from outside objects, such as nails, thorns, stumps, or glass.
- Repairs necessary because of operator abuse, including but not limited to, damage caused by objects, such as stones or metal debris, oversized stock, impacting objects that bend the frame or crankshaft, or over-speeding the engine.
- Repairs necessary because of operator negligence, including but not limited to, electrical and mechanical damage caused by improper storage, failure to use the proper grade and amount of engine oil, or failure to maintain the equipment according to the instructions contained in the operator's manual.
- Engine (fuel system) cleaning or repairs caused by fuel determined to be contaminated or oxidized (stale). In general, fuel should be used **within 30 days** of its purchase date.
- Equipment used for commercial or rental purposes.

TO LOCATE THE NEAREST SEARS SERVICE CENTER OR TO SCHEDULE SERVICE, SIMPLY CONTACT SEARS AT 1–800-4-MY-HOME®.

This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights, which vary from state to state.

Sears, Roebuck and Co., Dept 817WA, Hoffman Estates, IL 60179

CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNING

 **WARNING** 

THE ENGINE EXHAUST FROM THIS PRODUCT CONTAINS CHEMICALS KNOWN TO THE STATE OF CALIFORNIA TO CAUSE CANCER, BIRTH DEFECTS OR OTHER REPRODUCTIVE HARM.

SPARK ARRESTOR NOTE

NOTE: For users on U.S. Forest Land and in the states of California, Maine, Oregon and Washington. All U.S. Forest Land and the state of California (Public Resources Codes 4442 and 4443), Oregon and Washington require, by law that certain internal combustion engines operated on forest brush and/or grass-covered areas be equipped with a spark arrestor, maintained in effective working order, or the engine be constructed, equipped and maintained for the prevention of fire. Check with your state or local authorities for regulations pertaining to these requirements. Failure to follow these requirements could subject you to liability or a fine. **This unit is factory equipped with a spark arrestor**. If it requires replacement, ask your LOCAL SERVICE DEALER to install the **Accessory Part #180890 Spark Arrestor Kit.**

The purpose of safety symbols is to attract your attention to possible dangers. The safety symbols, and their explanations, deserve your careful attention and understanding. The safety warnings do not by themselves eliminate any danger. The instructions or warnings they give are not substitutes for proper accident prevention measures.

SYMBOL	MEANING
	**SAFETY ALERT:** Indicates danger, warning or caution. Attention is required in order to avoid serious personal injury. May be used in conjunction with other symbols or pictographs.

NOTE: Advises you of information or instructions vital to the operation or maintenance of the equipment.

Read the Operator's Manual(s) and follow all warnings and safety instructions.

Failure to do so can result in serious injury to the operator and/or bystanders.

SYMBOL	MEANING
	**DANGER:** Failure to obey a safety warning will result in serious injury to yourself or to others. Always follow the safety precautions to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury.
	**WARNING:** Failure to obey a safety warning can result in injury to yourself and others. Always follow the safety precautions to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury.
	**CAUTION:** Failure to obey a safety warning may result in property damage or personal injury to yourself or to others. Always follow the safety precautions to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury.

• IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS •

READ ALL INSTRUCTIONS

BEFORE OPERATING



WARNING: When using the unit, you must follow the safety rules. Please read these instructions before operating the unit in order to ensure the safety of the operator and any bystanders. Please keep these instructions for later use.

- Read the instructions carefully. Be familiar with the controls and proper use of the unit.
- Do not operate this unit when tired, ill, or under the influence of alcohol, drugs, or medication.
- Children and teens under the age of 15 must not use the unit, except for teens guided by an adult.
- All guards and safety attachments must be installed properly before operating the unit.
- Inspect the unit before use. Replace damaged parts. Check for fuel leaks. Make sure all fasteners are in place and secure. Replace parts that are cracked, chipped, or damaged in any way. Do not operate the unit with loose or damaged parts.
- Carefully inspect the area before starting the unit. Remove all debris and hard or sharp objects such as glass, wire, etc.
- Be aware of the risk of injury to the head, hands and feet.
- Clear the area of children, bystanders, and pets. At a minimum, keep all children, bystanders, and pets outside a 50 feet (15 m.) radius; there still may be a risk to bystanders from thrown objects. Bystanders should be encouraged to wear eye protection. If you are approached, stop the unit immediately.
- Squeeze the throttle control and check that it returns automatically to the idle position. Make all adjustments or repairs before using unit.

SAFETY WARNINGS FOR GAS UNITS



WARNING: Gasoline is highly flammable, and its vapors can explode if ignited. Take the following precautions:

- Store fuel only in containers specifically designed and approved for the storage of such materials.
- Avoid creating a source of ignition for spilled fuel. Do not start the engine until fuel vapors dissipate.

RULES FOR SAFE OPERATION

- Always stop the engine and allow it to cool before filling the fuel tank. Never remove the cap of the fuel tank, or add fuel, when the engine is hot. Never operate the unit without the fuel cap securely in place. Loosen the fuel tank cap slowly to relieve any pressure in the tank.
- Add fuel in a clean, well-ventilated outdoor area where there are no sparks or flames. Slowly remove the fuel cap only after stopping engine. Do not smoke while fueling or mixing fuel. Wipe up any spilled fuel from the unit immediately. Always wipe unit dry before using.
- Move the unit at least 30 feet (9.1 m) from the fueling source and site before starting the engine. Do not smoke or allow sparks and open flames near the area while adding fuel or operating the unit.

WHILE OPERATING

- Never start or run the unit inside a closed room or building. Breathing exhaust fumes can kill. Operate this unit only in a well ventilated outdoor area.
- Wear safety glasses or goggles that are marked as meeting ANSI Z87.1-1989 standards. Also wear ear/hearing protection when operating this unit. Wear a face or dust mask if the operation is dusty. Long sleeve shirts are recommended.
- Wear heavy, long pants, boots and gloves. Do not wear loose clothing, jewelry, short pants, sandals or go barefoot. Secure hair above shoulder level.
- This unit has a clutch. The tines remains stationary when the engine is idling. If it does not, have the unit adjusted by an authorized service technician.
- Be sure the tines are not in contact with anything before starting the unit.
- Use the unit only in daylight or good artificial light.
- Avoid accidental starting. The operator and unit must be in a stable position while starting. See *Starting/Stopping Instructions*.
- Use the right tool. Only use this tool for the purpose intended.
- Use extreme caution when reversing or pulling the unit towards you.
- Do not overreach. Always keep proper footing and balance. Take extra care when working on steep slopes or inclines.
- Always hold the unit with both hands when operating. Keep a firm grip on the grips.
- Keep hands, face, and feet at a distance from all moving parts. Do not touch or try to stop the tines when they are rotating.
- Do not touch the engine or muffler. These parts get extremely hot from operation. They remain hot for a short time after you turn off the unit.
- Do not operate the engine faster than the speed needed to cultivate. Do not run the engine at high speed when you are not cultivating.
- Always stop the engine when cultivating is delayed or when walking from one cultivating location to another.
- If you strike or become entangled with a foreign object, stop the engine immediately and check for damage. Do not operate before repairing damage. Do not operate the unit with loose or damaged parts.
- Stop and switch the engine to off for maintenance, repair, or to install or remove the tines.

  Use only original equipment manufacturer replacement parts and accessories for this unit. These are available from your authorized service dealer. Use of any unauthorized parts or accessories could lead to serious injury to the user, or damage to the unit, and void your warranty.
- Keep unit clean of vegetation and other materials. They may become lodged between the tines and guard.
- To reduce fire hazard, replace faulty muffler and spark arrestor, keep the engine and muffler free from grass, leaves, excessive grease or carbon build up.

OTHER SAFETY WARNINGS

- Never store the unit, with fuel in the tank, inside a building where fumes may reach an open flame or spark.
- Allow the engine to cool before storing or transporting. Be sure to secure the unit while transporting.
- Store the unit in a dry area, locked up or up high to prevent unauthorized use or damage, out of the reach of children.
- Never douse or squirt the unit with water or any other liquid. Keep handles dry, clean and free from debris. Clean after each use. See the *Cleaning and Storage* instructions.
- Keep these instructions. Refer to them often and use them to instruct other users. If you loan someone this unit, also loan them these instructions.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

RULES FOR SAFE OPERATION

SAFETY AND INTERNATIONAL SYMBOLS

This operator's manual describes safety and international symbols and pictographs that may appear on this product. Read the operator's manual for complete safety, assembly, operating and maintenance and repair information.

SYMBOL | **MEANING**



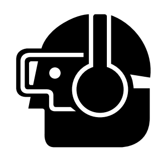
- **SAFETY ALERT SYMBOL**

  Indicates danger, warning, or caution. May be used in conjunction with other symbols or pictographs.



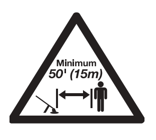
- **WARNING - READ OPERATOR'S MANUAL**

  Read the Operator's Manual(s) and follow all warnings and safety instructions. Failure to do so can result in serious injury to the operator and/or bystanders.



- **WEAR EYE AND HEARING PROTECTION**

  WARNING: Thrown objects and loud noise can cause severe eye injury and hearing loss. Wear eye protection meeting ANSI Z87.1-1989 standards and ear protection when operating this unit. Use a full face shield when needed.



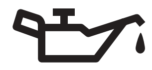
- **KEEP BYSTANDERS AWAY**

  WARNING: Keep all bystanders, especially children and pets, at least 50 feet (15 m.) from the operating area.



- **UNLEADED FUEL**

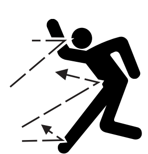
  Always use clean, fresh unleaded fuel.



- **OIL**

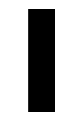
  Refer to operator's manual for the proper type of oil.

SYMBOL | **MEANING**



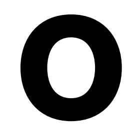
- **THROWN OBJECTS AND ROTATING CUTTER CAN CAUSE SEVERE INJURY**

  WARNING: Do not operate without the proper guards in place. Keep away from the rotating tines.



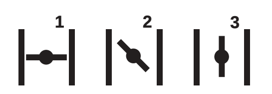
- **ON/OFF STOP CONTROL**

  ON / START / RUN



- **ON/OFF STOP CONTROL**

  OFF or STOP



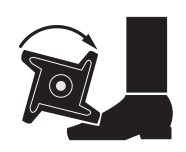
- **CHOKE CONTROL**

  1 • **FULL** choke position.
  2 • **PARTIAL** choke position.
  3 • **RUN** position.



- **HOT SURFACE WARNING**

  Do not touch a hot muffler or cylinder. You may get burned. These parts get extremely hot from operation. When turned off they remain hot for a short time.



- **GARDEN CULTIVATORS – ROTATING TINES CAN CAUSE SEVERE INJURY**

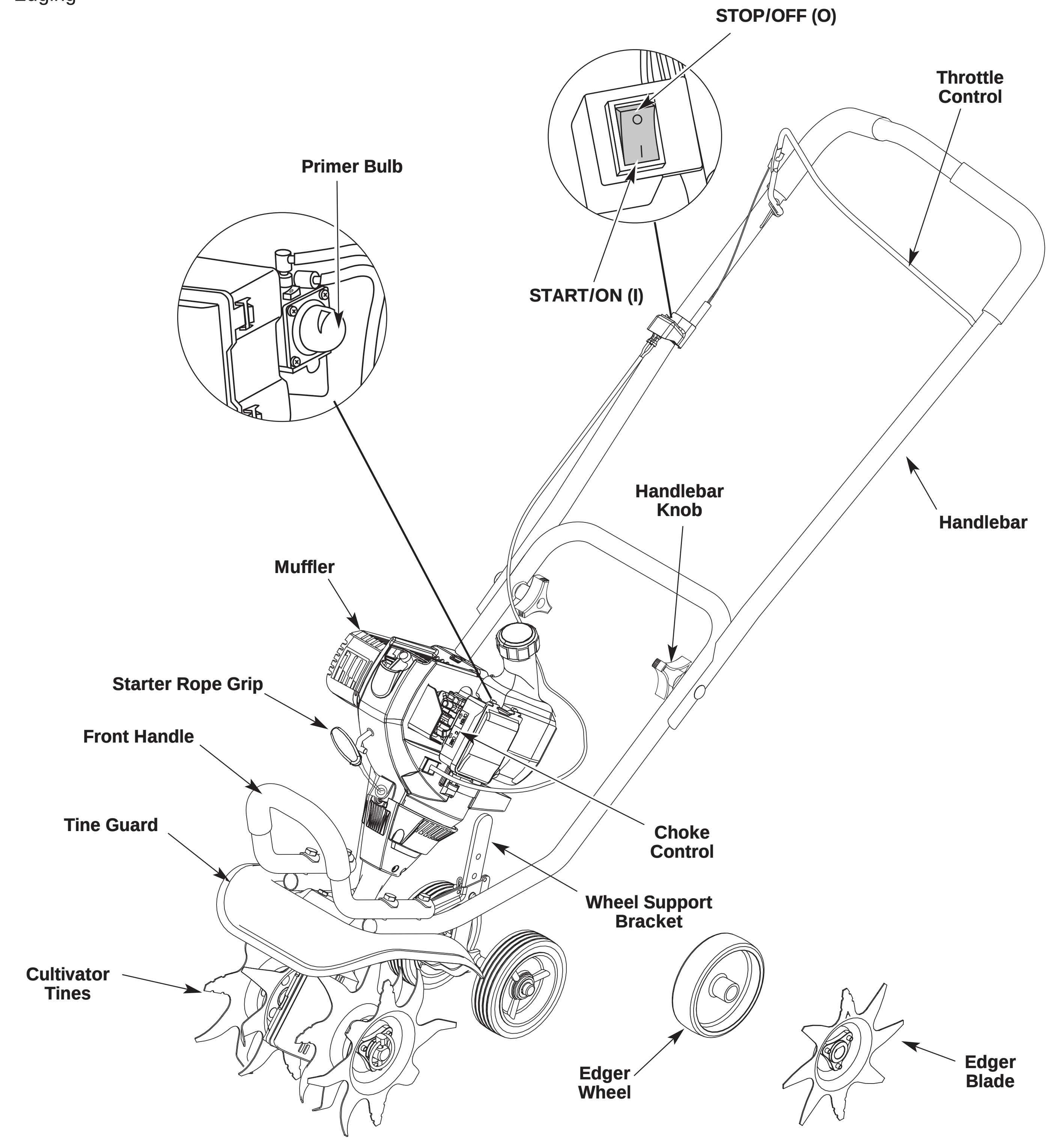
  WARNING: Stop the engine and allow the tines to stop before installing or removing tines, or before cleaning or performing any maintenance. Keep hands and feet away from rotating tines.

KNOW YOUR UNIT

KNOW YOUR CULTIVATOR

Applications

- Cultivating sod and light to medium soil
- Cultivating in garden areas, around trees, etc.
- Edging



NOTE: Before setting up your cultivator / edger, disconnect the spark plug wire from the spark plug.

POSITIONING THE HANDLEBARS

1. Loosen the two knobs on the inside of the handlebars (Fig. 1).
2. With the unit upright, swing the handlebars up into the operating position (Fig. 1).

NOTE: Take care not to pinch the throttle cable or switch wires when positioning the handlebar.

3. Tighten the knobs to secure the handlebars in place.

NOTE: Do not over-tighten the knobs.

4. Reconnect the spark plug wire to the spark plug.

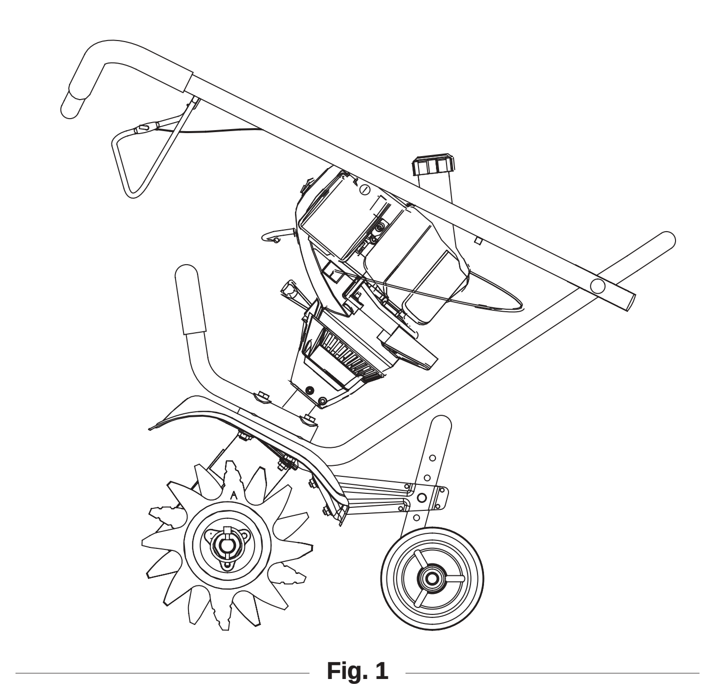


Fig. 1

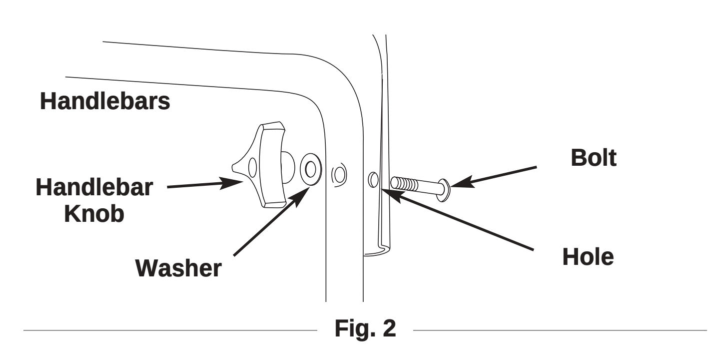


Fig. 2

ADJUSTING TINE DEPTH

To adjust the wheel support bracket proceed as follows:

1. Stop engine and disconnect spark plug to avoid accidental starting.
2. Remove cotter pin from the clevis pin and slide clevis pin out of tailpiece bracket (Fig. 3).
3. Slide the wheel support bracket up or down in the tailpiece, aligning the holes to the desire height.
4. Place the clevis pin through the hole and secure with cotter pin.

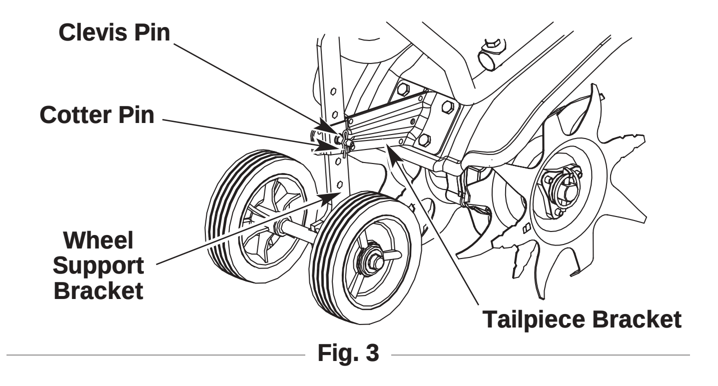


Fig. 3

ATTACHING THE EDGER WHEEL AND BLADE

To convert the cultivator to an edger proceed as follows:

1. Push the On/Off switch to Off (O) position to stop engine and tines and disconnect spark plug to avoid accidental starting.

NOTE: It may be necessary to lay the cultivator / edger back in a horizontal position on a flat level surface with the upper handle touching the ground.

2. Remove the click pin from each end of the tine shaft and slide the tines off the shaft.
3. Slide the edger wheel, with the hub facing inward, onto the right side of the tine shaft and secure with the click pin in the inside hole (Fig. 4).
4. Slide the edger blade with the hub facing out onto the left side of tine shaft and secure with the click pin in the inside hole (Fig. 4).
5. The edger guide line indicates where cutting will occur. Guide the unit along a flowerbed, sidewalk, or driveway so the edger guide line is above the desired line of cut.

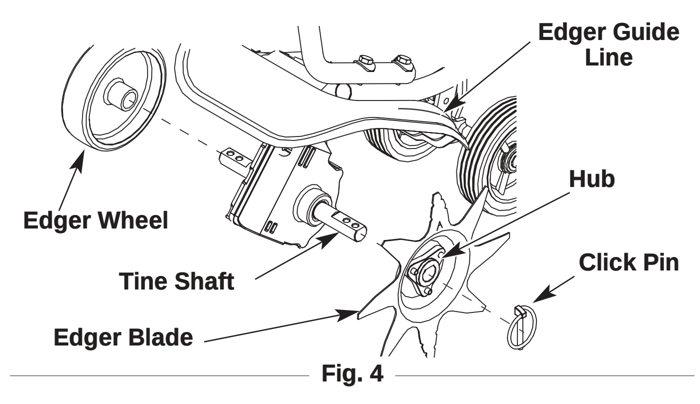
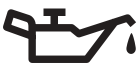


Fig. 4



CAUTION: OVERFILLING OIL CRANKCASE MAY CAUSE PRODUCT DAMAGE. Check and maintain the proper oil level in the crank case; it is important and cannot be overemphasized. Check the oil before each use and change it as needed. See *Changing the Oil.*

RECOMMENDED OIL TYPE



Using the proper type and weight of oil in the crankcase is extremely important. Check the oil before each use and change the oil regularly. Using incorrect or dirty oil can cause premature engine wear and failure.

Use a high-quality SAE 30 weight oil of API (American Petroleum Institute) service class SF, SG, SH.

ADDING OIL TO CRANKCASE: INITIAL USE

NOTE: This unit is shipped without oil in the crankcase. In order to avoid damage to the unit, put oil in the crankcase before attempting to start unit.

Your unit is supplied with one 3.4 fluid oz. (100 ml.) bottle of SAE 30 SF, SG, SH oil (Fig. 5).

NOTE: Save the bottle to measure the correct amount for future oil changes. See *Changing the Oil*.

NOTE: Your new 4-Cycle cultivator is shipped for operation in conditions above 40°F (4°C). For cold weather operation, where temperatures fall below 40°F (4°C), use a high-quality SAE 10W30 weight oil of API (American Petroleum Institute) service class SF, SG, SH.

1. Unscrew the oil bottle top and remove the paper seal covering the opening. Replace the top and cut the tip off the funnel spout (Fig. 5).
2. Place the unit on a flat level surface with the cultivator in a horizontal position (Fig. 6).
3. Remove the oil plug / dipstick from the crankcase (Fig. 7).
4. Pour the entire bottle of oil into the oil fill hole (Fig. 8).

NOTE: Never add oil to the fuel or fuel tank.

5. Wipe up any oil that may have spilled and reinstall the oil fill plug / dipstick.

The importance of checking and maintaining the proper oil level in the crankcase cannot be overemphasized. Check oil before each use and change as specified in the *Maintenance Schedule*.

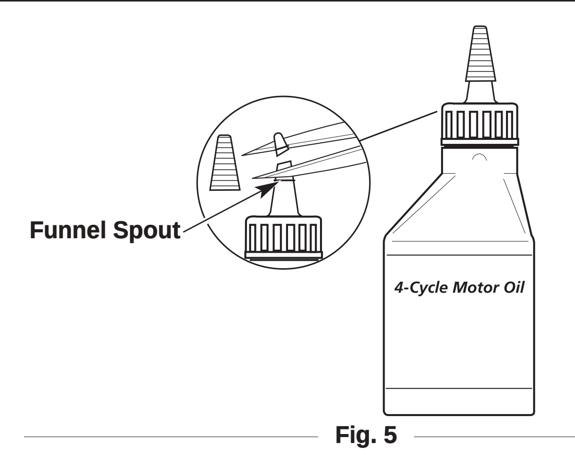


Fig. 5

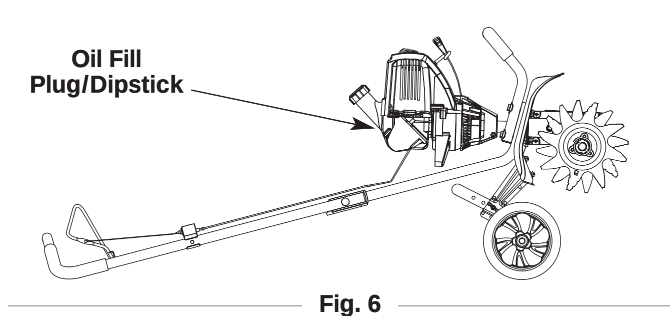


Fig. 6

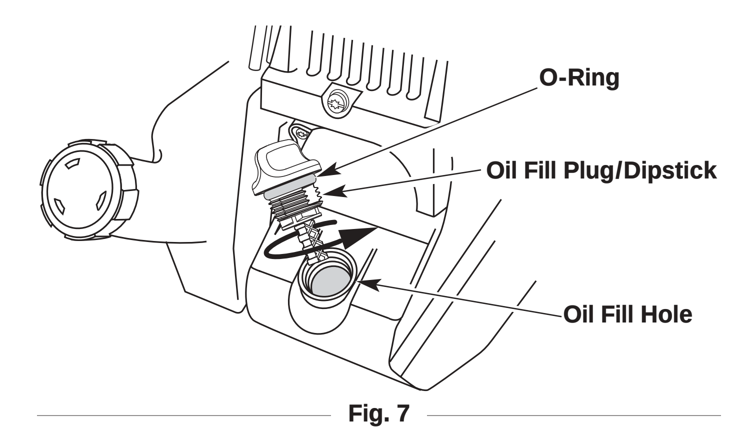


Fig. 7

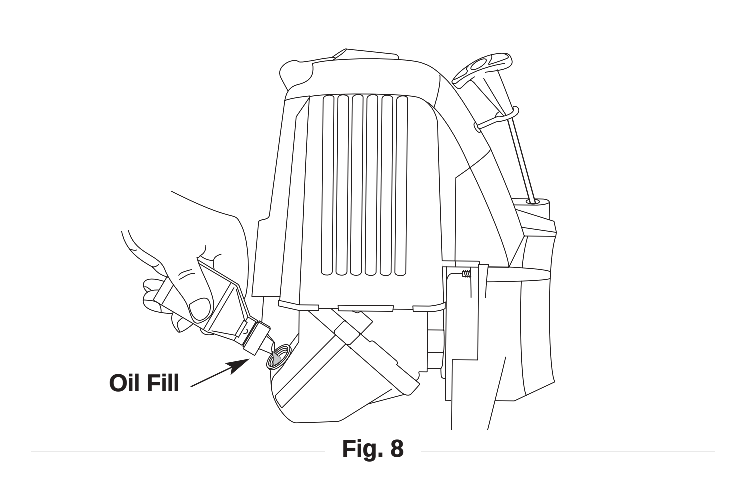


Fig. 8

RECOMMENDED FUEL TYPE



Old fuel is the primary reason for improper unit performance. Be sure to use fresh, clean, unleaded gasoline.

NOTE: This is a four cycle engine. In order to avoid damage to the unit, **do not mix oil with gasoline**.

Definition of Blended Fuels

Today's fuels are often a blend of gasoline and oxygenates such as ethanol, methanol or MTBE (ether). Alcohol-blended fuel absorbs water. As little as 1% water in the fuel can make fuel form acids when stored. When using alcohol-blended fuel, use fresh fuel that is less than 60 days old.

Using Blended Fuels

If you choose to use a blended fuel, or if its use is unavoidable, follow recommended precautions:

- Always use fresh unleaded gasoline
- Use Craftsman Fuel Stabilizer or an equivalent
- Drain tank and run the engine dry before storing unit

Using Fuel Additives

The use of fuel additives, such as Craftsman Fuel Stabilizer or an equivalent, will inhibit corrosion and minimize the formation of gum deposits. Using a fuel additive can keep fuel from forming harmful deposits in the carburetor for up to six (6) months. Add 0.8 oz. (23 ml.) of fuel additive per gallon of fuel to an approved gas container according to the instructions on the container. NEVER add fuel additives directly to the unit's gas tank.

FUELING THE UNIT

NOTE: Fill or add fuel to the tank only when the cultivator is in a horizontal position (Fig. 9).

1. Remove fuel cap. Remove the tag from the fuel tank neck.
2. Place spout of gas container into the fill hole on the fuel tank and fill tank.

NOTE: Do not overfill tank.

3. Wipe up any gasoline that may have spilled.
4. Reinstall the fuel cap.
5. Move the unit at least 30 ft. (9.1 m) from the fueling source and site before starting the engine.

NOTE: Dispose of the old gasoline in accordance to Federal, State and Local regulations.

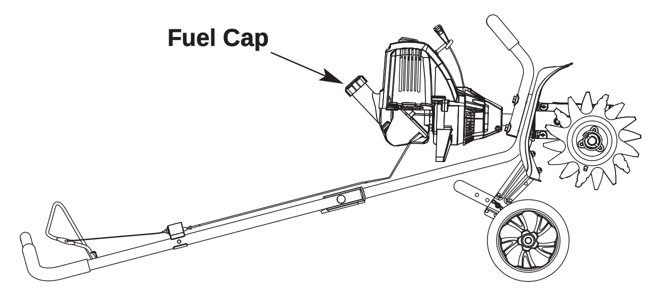


Fig. 9



WARNING: Gasoline is extremely flammable. Ignited Vapors may explode. Always stop the engine and allow it to cool before filling the fuel tank. Do not smoke while filling the tank. Keep sparks and open flames at a distance from the area.



WARNING: Remove fuel cap slowly to avoid injury from fuel spray. Never operate the unit without the fuel cap securely in place.



WARNING: Add fuel in a clean, well ventilated outdoor area. Wipe up any spilled fuel immediately. Avoid creating a source of ignition for spilt fuel. Do not start the engine until fuel vapors dissipate.



WARNING: Operate this unit only in a well- ventilated outdoor area. Carbon monoxide exhaust fumes can be lethal in a confined area.



WARNING: Avoid accidental starting. Make sure you are in the starting position when pulling the starter rope (Fig. 12). To avoid serious injury, the operator and unit must be in a stable position while starting.

STARTING INSTRUCTIONS

1. Check the oil level in the crankcase. Refer to *Checking the Oil Level.*
2. Fill the fuel tank with fresh, clean unleaded gasoline. Refer to *Fueling the Unit.*
3. Put the On/Off Stop Control in the **ON** [**I**] position (Fig. 10).
4. Place the choke lever in Position **1** (Fig. 11).
5. Fully press and release the primer bulb 10 times, slowly. Some amount of **fuel should be visible in the primer bulb** and fuel lines (Fig. 11). If you can't see fuel in the bulb, press and release the bulb as many times as it takes before you can see fuel in it.
6. Hold the throttle and handlebar with one hand and grab the starter rope with your other hand. Use your foot to hold down the cultivator (Fig. 12).

NOTE: Tilt the unit back slightly to bring the tines off the ground when starting.

7. While squeezing the throttle control, pull the starter rope with a **smooth and steady pull**. Repeat this 5 times.

NOTE: The unit uses the **Incredi-Pull™** starting system , which significantly reduces the effort required to start the engine. You must pull the starter rope out far enough to hear the engine attempt to start. There is no need to pull the rope briskly-- there is no harsh resistance when pulling. Be aware that this starting method is vastly different from (and much easier than) what you may be used to.

8. Move the choke lever to Position **2**.
9. While squeezing the throttle control, pull the starter rope in the same manner as explained in Step 7. Pull 1 to 3 times to start the engine.
10. Keep the throttle squeezed and allow the engine to warm up for 15 to 30 seconds.
11. Place the choke lever in Position **3**. Release the throttle control to the idle position and begin operation.

IF... The engine does not start, repeat Steps 4 - 11.

IF... The engine fails to start after a few attempts, place the choke lever in Position **3** and squeeze the throttle control. Pull the starter rope 3 to 8 times. The engine should start. If not, continue pulling starter rope until the engine starts.

IF WARM... If the engine is already warm, make sure the On/Off Stop control is in the ON position and start the unit with the choke lever in Position **2**. After the unit starts, move the choke lever to Position **3**.

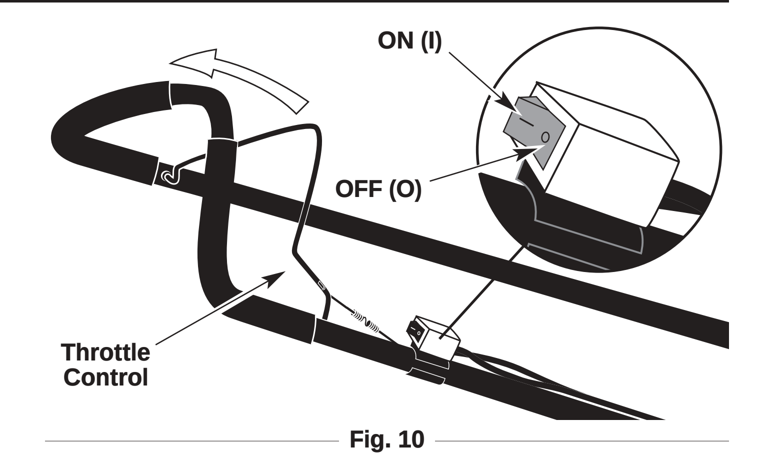


Fig. 10

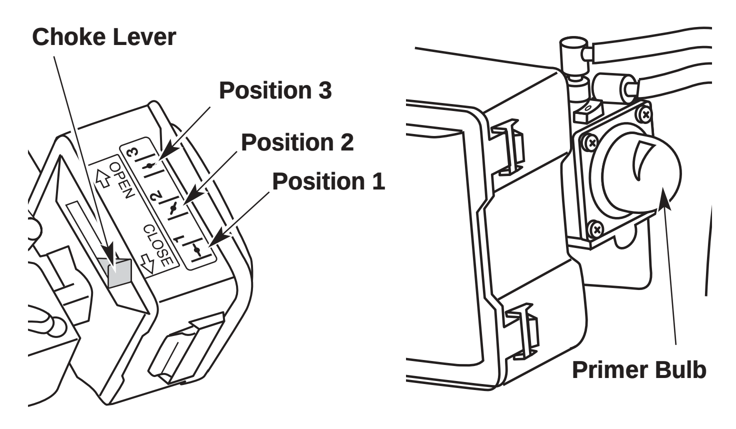


Fig. 11



Fig. 12

STOPPING INSTRUCTIONS

1. Release your hand from the throttle control. Allow the engine to cool down by idling.
2. Put the On/Off Stop Control in the **OFF (O)** position.

OPERATING TIPS



WARNING: Dress properly to reduce the risk of injury when operating this unit. Do not wear loose clothing or jewelry. Wear eye and ear/hearing protection. Wear heavy long pants, boots and gloves. Do not wear short pants, sandals or operate barefoot.

1. Move the cultivator to the work area prior to starting the engine. Transport the cultivator by pushing or pulling it along on its wheels.



WARNING: To prevent serious personal injury, never pick-up or carry the unit while the engine is running.

2. Start the unit by following the *Starting Instructions.*
3. With the engine running and the tines off the ground, depress the throttle control to increase the engine speed.
4. While holding the upper handle with both hands, slowly lower the cultivator until the tines make contact with the ground (Fig. 13).
5. As cultivating action begins, tilt the cultivator up slightly using the handle so that the tines can penetrate the ground.
6. Once the ground has been broken, continue at a moderate pace until you are familiar with the controls and the handling of the cultivator.
7. If the tines are digging too deep or not deep enough, adjust the wheel bracket as described in *Adjusting Tine Depth*.

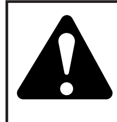


WARNING: To prevent serious personal injury, use extreme caution when reversing or pulling the unit towards you.



Fig. 13

TRANSPORTING THE UNIT



WARNING: To prevent serious personal injury, always stop the engine when operation is delayed or when transporting the unit from one location to another

1. Stop the engine.
2. Tilt the unit back until the tines clear the ground.
3. Push or pull the unit to the next location to be cultivated.

MAINTENANCE SCHEDULE

Perform these required maintenance procedures at the frequency stated in the table. These procedures should also be a part of any seasonal tune-up.

NOTE: Some maintenance procedures may require special tools or skills. If you are unsure about these procedures, take your unit to a Sears or other qualified service dealer. Call 1-800-4-MY-HOME® for more information.

NOTE: Maintenance, replacement, or repair of the emission control devices and system may be performed by a Sears or other qualified service dealer. Call 1-800-4-MY-HOME® for more information.



WARNING: To prevent serious injury, never perform maintenance or repairs with unit running. Always service and repair a cool unit. Disconnect the spark plug wire to ensure that the unit cannot start.

FREQUENCY	MAINTENANCE REQUIRED	REFER TO
Before starting engine	Fill fuel tank with fresh fuel Check oil	Page 9 Page 13
Every 10 hours	Clean and re-oil air filter	Page 14
First change at 10 hours Every 25 hours thereafter Every 25 hours	Change oil Change oil Clean spark arrestor	Page 13 Page 13 Page 15
Every 25 hours	Check spark plug condition and gap	Page 15

TINE REMOVAL AND REPLACEMENT

All 4 tines should be replaced at the same time because they will wear evenly through normal use. Work on one side at a time.



WARNING: To prevent serious personal injury, always wear heavy gloves when handling the tines.

1. Put the On/Off Stop Control in the STOP (**O**) position and disconnect the spark plug wire.

NOTE: It may be necessary to lay the cultivator back in a horizontal position on a flat level surface with the upper handle touching the ground.

2. Remove the click pin from each end of the tine shaft. Slide the tines off of the shaft (Fig. 14).
3. Clean and oil the shaft.
4. Slide on the new tines with the hubs facing out. The four tines are marked with the letters “A” or “B.”
5. Place one “A” tine and one “B” tine onto the shaft.
6. Secure the new tines to the shaft with click pins. It may be necessary to wash the dirt off the tines and shaft for ease of removal.

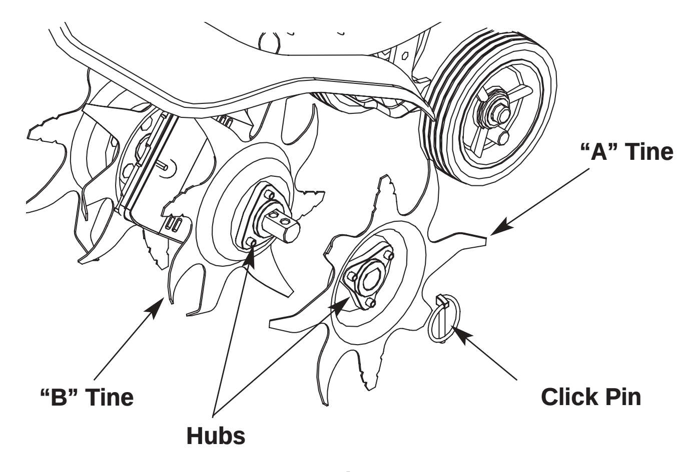


Fig. 14

CHECKING THE OIL LEVEL



CAUTION: To prevent extensive engine wear and damage to the unit, always maintain the proper oil level in the crankcase. Never operate the unit with the oil level below the bottom of the dipstick.

The importance of checking and maintaining the proper oil level in the crankcase cannot be overemphasized. Check oil before each use:

1. Stop the engine and allow oil to drain into the crankcase.
2. Place the unit on a flat, level surface to get a proper oil level reading (Fig. 9).
3. Keep dirt, grass clippings and other debris out of the engine. Clean the area around the oil fill plug/dipstick before removing it.
4. Remove the oil fill plug/dipstick and wipe off oil. Reinsert it all the way back in.
5. Remove the oil fill plug/dipstick and check the oil level. Oil should be up to the top of the dipstick (Fig. 15).

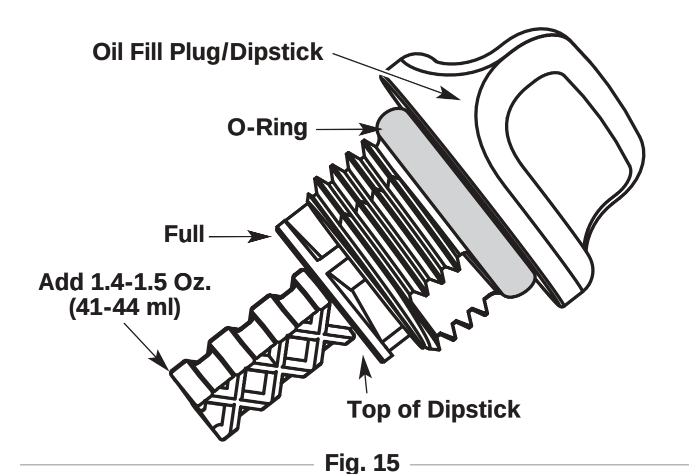


Fig. 15

6. If the level is low, add a small amount of oil to the oil fill hole and recheck (Fig. 16). Repeat this procedure until the oil level reaches the top of the dipstick.

NOTE: Do not overfill the unit.

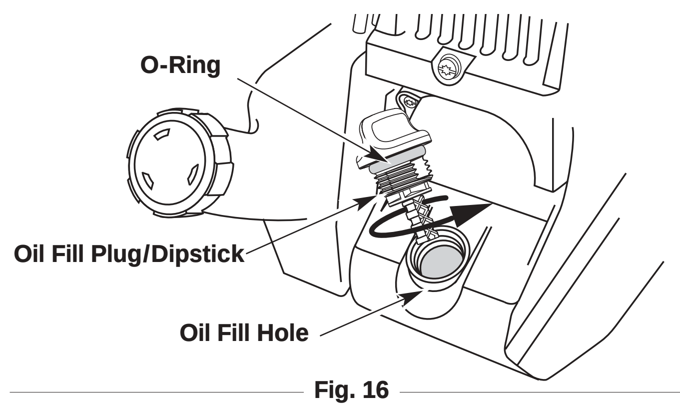


Fig. 16

NOTE: Make sure the O-ring is in place on the oil fill plug/dipstick when checking and changing the oil (Fig. 16).

CHANGING THE OIL

For a new engine, change the oil after the first 10 hours of operation. Change the oil while the engine is still warm. The oil will flow freely and carry away more impurities.



CAUTION: Wear gloves to prevent injury when handling the unit.

1. Unplug spark plug wire to prevent accidental starting.
2. Remove the oil fill plug/dipstick.
3. Pour the oil out of the oil fill hole and into a container by tipping the unit to a vertical position (Fig. 17). Allow ample time for complete drainage.

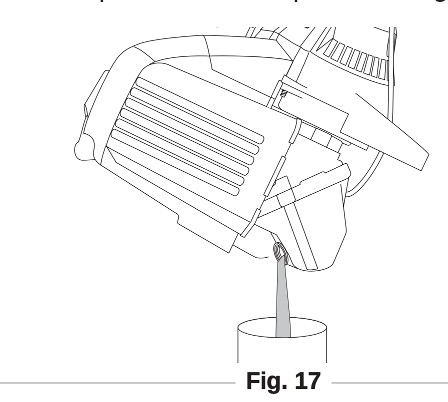


Fig. 17

4. Wipe up any oil residue on the unit and clean up any oil that may have spilled. Dispose of the oil according to Federal, State and local regulations.
5. Refill the crankcase with 3.4 fluid ounce (100 ml) of SAE 30 SF, SG, SH oil.

NOTE: Use the bottle and spout saved from initial use to measure the correct amount of oil. Pour fresh fuel into the bottle and fill it to the top of the label. The top of the label on the bottle measures approximately 3.4 ounces (100 ml). Check the level with the dipstick. If the level is low, add a small amount of oil and recheck. Do not overfill (Fig. 18).

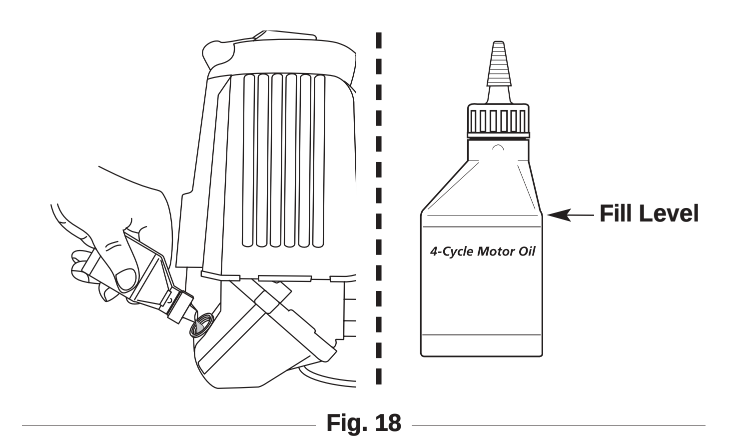


Fig. 18

6. Replace the oil fill plug/dipstick.
7. Reconnect the spark plug wire.

AIR FILTER MAINTENANCE

Cleaning the Air Filter

Clean and re-oil the air filter every 10 hours of operation. It is an important item to maintain. Failure to maintain your air filter properly can result in poor performance or can cause permanent damage to your engine.



WARNING: To avoid serious personal injury, always turn the unit off and allow it to cool before you clean or service it.

1. Open the air filter cover. Push the tab on the left side of the cover in, swing the air filter cover out and off the air filter housing (Fig. 19).
2. Remove the air filter and the screen that sits behind it (Fig. 19).

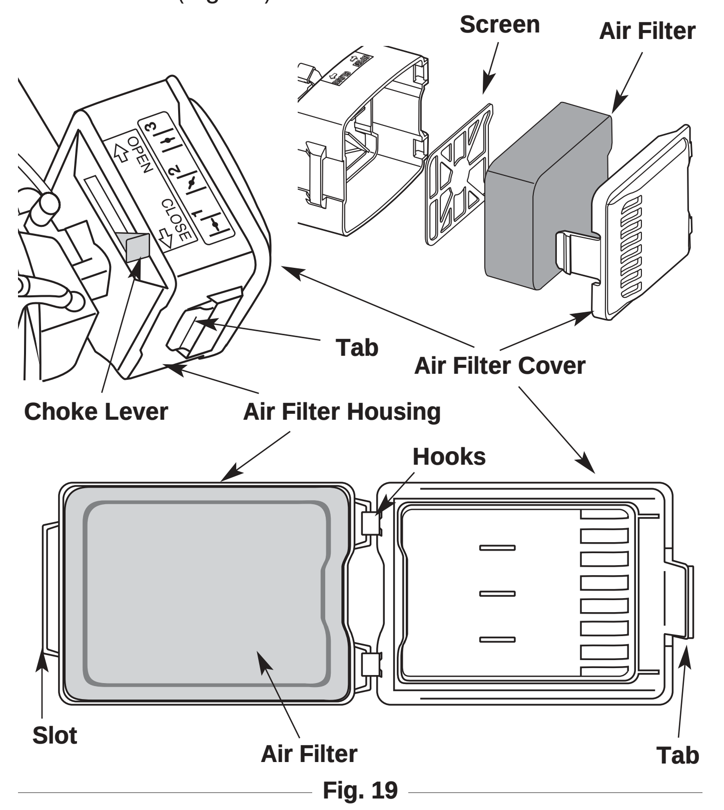


Fig. 19

3. Wash the filter in detergent and water (Fig. 20). Rinse the filter thoroughly and allow it to dry.

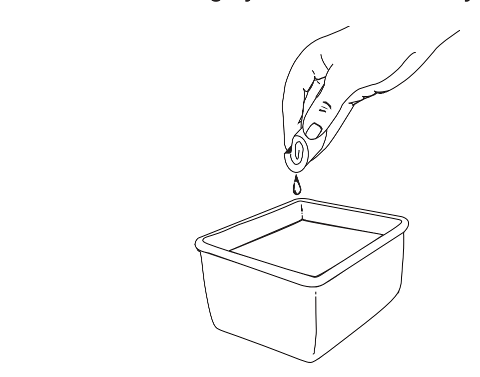


Fig. 20

4. Apply enough clean SAE 30 motor oil to lightly coat the filter (Fig. 21).

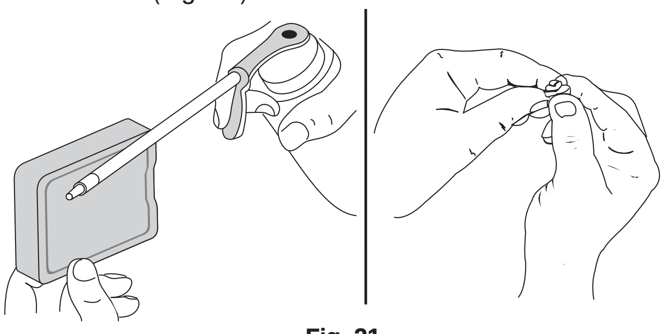


Fig. 21

5. Squeeze the filter to spread and remove excess oil (Fig. 21).
6. Replace the filter (Fig. 19).

NOTE: If the unit is operated without the air filter, you will **VOID** the warranty.

7. Reinstall the air filter cover. Position the hooks on the right side of the air filter cover into the slots at the right side of the air filter housing.
8. Swing the cover to the left until the tab on the air filter cover snaps into place in the slot on the left side of the air filter housing (Fig. 18).

CARBURETOR ADJUSTMENT

The idle speed of the engine is adjustable. An idle adjustment screw is reached though a hole in the top of the engine cover (Fig. 22).

NOTE: Careless adjustments can seriously damage your unit. For carburetor adjustments, take your unit to a Sears or other qualified service dealer.

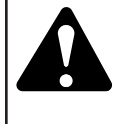
Check Fuel

Old fuel is usually the reason for improper unit performance. Drain and refill the tank with fresh fuel prior to making any adjustments. Refer to *Oil and Fuel Information*.

Clean Air Filter

The condition of the air filter is important to the operation of the unit. A dirty air filter will restrict air flow. This is often mistaken for an out of adjustment carburetor. Check the condition of the air filter before adjusting the idle speed screw. Refer to *Air Filter Maintenance*.

Adjust Idle Speed Screw



WARNING: This unit needs to run during idle speed adjustment. Wear protective clothing and observe all safety instructions to prevent serious personal injury.

If, after checking the fuel and cleaning the air filter, the engine still will not idle, adjust the idle speed screw as follows:

1. Start the engine and let it run at a high idle for a minute to warm up. Refer to *Starting/Stopping Instructions*.

NOTE: Ensure the tines are not in contact with the ground when adjusting the idle.

2. Release the throttle trigger and let the engine idle. If the engine stops, insert a small phillips or flat blade screwdriver into the hole in the air filter/muffler cover (Fig. 22). Turn the idle speed screw in, **clockwise**, 1/8 of a turn at a time (as needed) until the engine idles smoothly.

NOTE: The tines should not rotate when the engine idles.

3. If the tines rotate when the engine idles, turn the idle speed screw **counterclockwise** 1/8 of a turn at a time (as needed), to reduce idle speed.

Checking the fuel, cleaning the air filter, and adjusting the idle speed should solve most engine problems. If not and all of the following are true:

- the engine will not idle
- the engine hesitates or stalls on acceleration
- there is a loss of engine power

Have the carburetor adjusted by a Sears or other qualified service dealer.

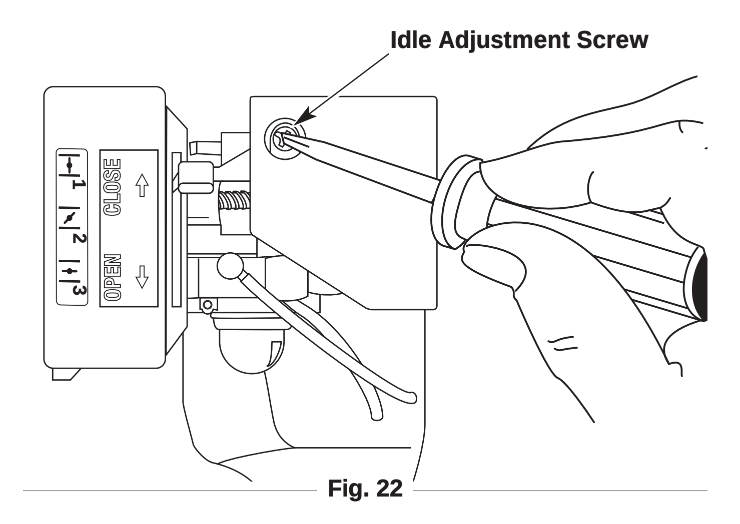


Fig. 22

REPLACING THE SPARK PLUG

Use a replacement Champion RDZ19H spark plug. The correct air gap is 0.025 in. (0.655 mm.). Remove the plug after every 25 hours of operation and check its condition.

1. Stop the engine and allow it to cool. Grasp the plug wire firmly and pull the cap from the spark plug.
2. Clean dirt from around the spark plug. Remove the spark plug from the cylinder head by turning it counterclockwise with a 5/8” socket.
3. Replace cracked, fouled or dirty spark plug. Set the air gap at 0.025 in. (0.655 mm.) using a feeler gauge (Fig. 23).

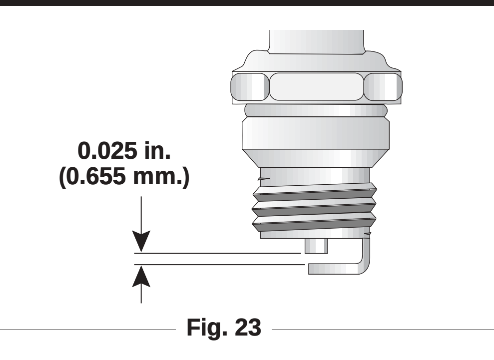


Fig. 23



WARNING: Do not sand blast, scrape or clean electrodes. Grit in the engine could damage the cylinder.

4. Install a correctly-gapped spark plug in the cylinder head. Turn the 5/8 in. socket clockwise until snug.

If using a torque wrench torque to:
110-120 in.•lb. (12.3-13.5 N•m)

Do not over tighten.

SPARK ARRESTOR MAINTENANCE

1. Remove the muffler cover. See *Rocker Arm Clearance*.
2. With a flat blade screwdriver or Torx T-20 bit, remove the screw attaching the spark arrestor cover to the muffler (Fig. 24).

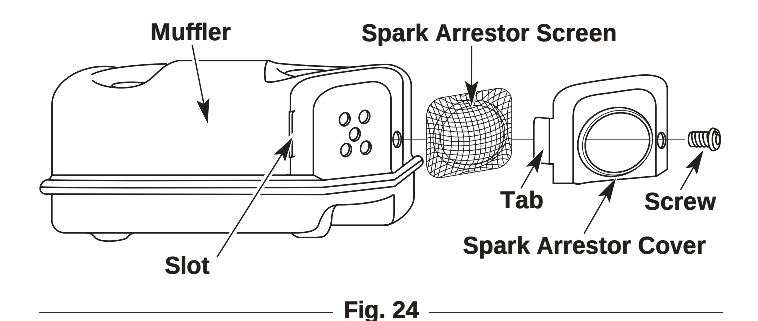
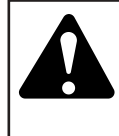


Fig. 24

3. Pull the tab on the spark arrestor cover out of the muffler. Remove the spark arrestor cover.
4. Remove the spark arrestor screen from the spark arrestor cover.
5. Clean the spark arrestor screen with a wire brush or replace it.
6. Reinstall the spark arrestor screen, spark arrestor cover and screw.

Cleaning the Unit



WARNING: To avoid serious personal injury, always turn the unit off and allow it to cool before you clean or perform any maintenance on it.

- Use a small brush to clean off the outside of the unit and to keep the air vents free of obstructions.
- Do not use strong detergents or petroleum based cleaners, such as kerosene. Some household cleaners contain aromatic oils such as pine and lemon that can damage the plastic housings or handles. Wipe off any moisture with a soft cloth.

Storage

- Never store the unit with fuel in the tank where fumes may reach an open flame or spark.
- Allow the engine to cool before storing.
- Store the unit in a locked up area to prevent unauthorized use or damage.
- Store the unit in a dry, well-ventilated area. Do not store next to corrosive material like fertilizer.
- Store the unit out of the reach of children.

Long Term Storage

If the unit will be stored for an extended time:

1. Carefully drain all gasoline from the fuel tank by removing the fuel cap and tipping the motor housing over to allow the fuel to drain into an approved gas container. Do not use gas that has been stored for more than 60 days. Dispose of the old gasoline in accordance with Federal, State and Local regulations.
2. Start the engine and allow it to run until it stalls. This ensures that all gasoline has been drained from the carburetor.
3. Allow the engine to cool. Remove the spark plug and put 1 oz. (30 ml) of high quality motor oil into the cylinder. Pull the starter rope slowly to distribute the oil. Reinstall the spark plug.

NOTE: Remove the spark plug and drain all of the oil from the cylinder before attempting to start the unit after storage.

4. Change the oil, referring to the *Changing the Oil* section. Dispose of the old oil in accordance with Federal, State and Local regulations.
5. Thoroughly clean the unit and inspect for any loose or damaged parts. Repair or replace damaged parts and tighten loose screws, nuts or bolts.
6. To take up less storage area, loosen the handlebar knobs and fold the handlebar down. The unit is ready for storage.

Transporting

- Allow the engine to cool before transporting.
- Secure the unit while transporting.
- Drain the fuel tank before transporting.
- Tighten fuel cap before transporting.

TROUBLESHOOTING

ENGINE WILL NOT START

CAUSE	ACTION
Empty fuel tank	Fill fuel tank with new fuel
Primer bulb wasn't pressed enough	Press primer bulb fully and slowly 10 times
Engine is flooded	Pull starter rope repeatedly with throttle control fully engaged and with the choke lever in Position 3
Old fuel	Drain gas tank and add fresh fuel
Fouled spark plug	Replace or clean the spark plug
Plugged spark arrestor	Clean or replace spark arrestor
On/Off Control is in the OFF (O) position	Move switch to ON (l)

ENGINE WILL NOT IDLE

CAUSE	ACTION
Air filter is plugged	Replace or clean the air filter
Old fuel	Drain gas tank and add fresh fuel
Improper carburetor adjustment	Adjust according to the *Carburetor Adjustments* section

ENGINE WILL NOT ACCELERATE

CAUSE	ACTION
Old fuel	Drain gas tank and add fresh fuel
Improper carburetor adjustment	Take unit to a Sears or other qualified service dealer for an adjustment
Dirty air filter	Clean or replace the air filter
Plugged spark arrestor	Clean or replace spark arrestor

ENGINE LACKS POWER OR STALLS WHEN UNDER LOAD

CAUSE	ACTION
Old fuel	Drain gas tank and add fresh fuel
Improper carburetor adjustment	Take unit to a Sears or other qualified service dealer for an adjustment
Fouled spark plug	Replace or clean the spark plug
Plugged spark arrestor	Clean or replace spark arrestor
Low power	Rocker arm clearance adjustment (see page 18)
Cultivator tines bound with dirt or grass	Stop the unit, switch the On/Off Stop Control to STOP, clean and remove any debris binding the tines

SIGNS OF OIL AROUND OIL FILL PLUG/DIPSTICK

CAUSE	ACTION
Oil fill plug/dipstick loose or missing o-ring	Tighten oil fill plug/dipstick, replace o-ring

UNIT OCCASIONALLY HESITATES AT HIGH SPEEDS

CAUSE	ACTION
Spark plug gap is too small/close	Adjust gap to 0.025”

NOTE: For repairs beyond the minor adjustments listed above, contact your nearest Sears Parts & Repair center (1-800-4-MY-HOME®) or other qualified service dealer for an adjustment.

ROCKER ARM CLEARANCE

The rocker arm clearance may need adjustment if your unit suffers a loss of performance power or has trouble starting. Adjusting the rocker arm clearance requires disassembly of the engine. If you feel unsure or unqualified to perform this, take the unit to a Sears or other qualified service dealer.

NOTE: Inspect the valve to rocker arm clearance with a feeler gauge after the first 10 hours of operation and then every 25 hours of operation thereafter.

- The engine must be cold when checking or adjusting the valve clearance.
- This task should be performed inside, in a clean, dust free area.

To adjust the rocker arm clearance:

1. Remove the two (2) screws on top of the engine cover with a Flat-head or T-25 Torx screwdriver (Fig. 25).

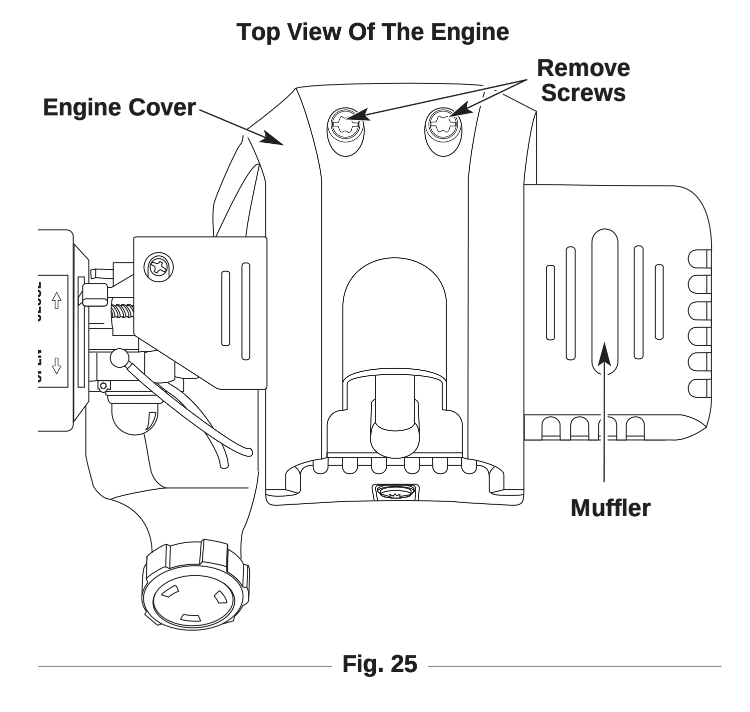



Fig. 25

2. Remove the screw behind the engine cover (Fig. 26).

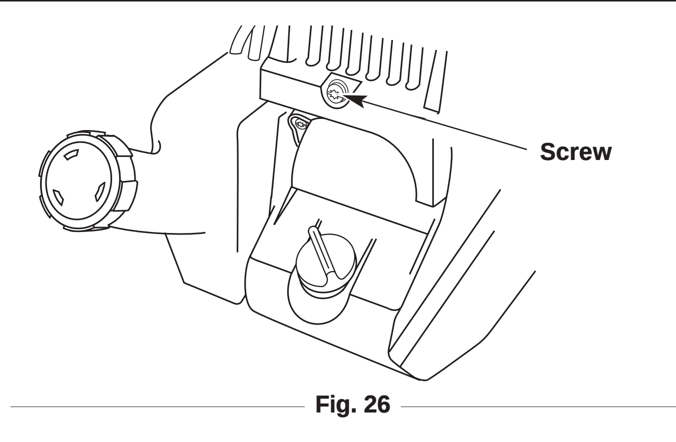


Fig. 26

3. Disconnect the spark plug wire.
4. Clean dirt from around the spark plug. Remove the spark plug from the cylinder head by turning it counterclockwise with a 5/8” socket.
5. Remove the engine cover.

NOTE: To ease engine cover removal, pull the starter rope out a little to give some slack.

6. Clean dirt from around the rocker arm cover. Remove the screw holding the rocker arm cover with a large flat blade screwdriver or Torx T-25 bit (Fig. 27). Remove the rocker arm cover and gasket.

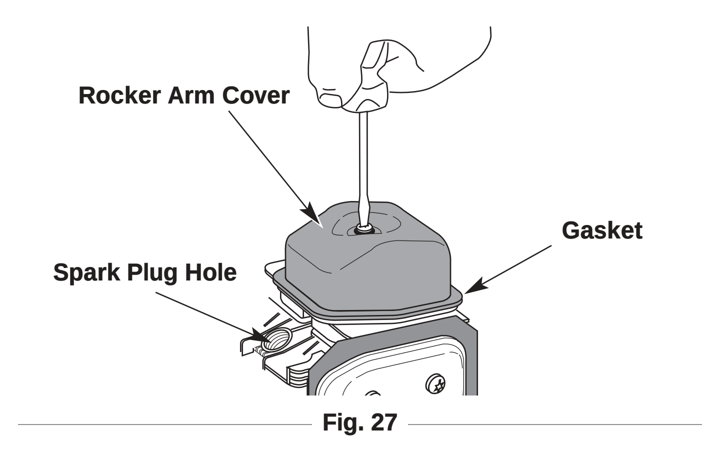


Fig. 27

7. Pull the starter rope slowly to bring the piston to the top of its travel, (known as top dead center). Check that:
   - The piston is at the top of its travel while looking in the spark plug hole (Fig. 27)
   - Both rocker arms move freely, and both valves are closed

   If these statements are not true, repeat this step.
8. Slide the feeler gauge between the rocker arm and the valve return spring. Measure the clearance between the valve stem and rocker arm (Fig. 29). Measure both the intake and exhaust valves.

The recommended clearance for both intake and exhaust is 0.003 – 0.006 in. (0.076 – 0.152 mm). Use a standard automotive 0.005 in. (0.127 mm) feeler gauge. The feeler gauge should slide between the rocker arm and valve stem with a slight amount of resistance, without binding. See Figure 28 and 29.

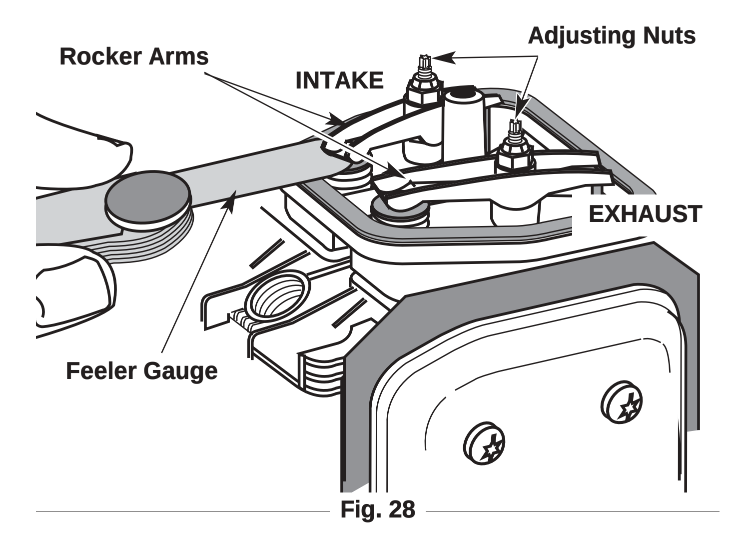


Fig. 28

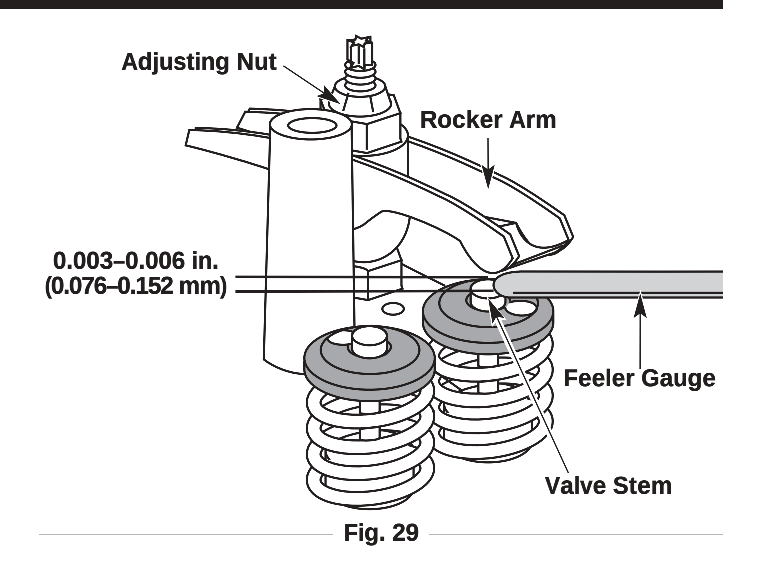


Fig. 29

9. If the clearance is not within specification:
   a. Turn the adjusting nut using a 5/16 inch (8 mm) wrench or nut driver (Fig. 29).
      - To increase clearance, turn the adjusting nut counterclockwise.
      - To decrease clearance, turn the adjusting nut clockwise.

   b. Recheck both clearances, and adjust as necessary.
10. Reinstall the rocker arm cover using a new gasket. Torque the screw to 20–30 in•lb (2.2–3.4 N•m).
11. Reinstall the engine cover. Check alignment of the cover before tightening the screws. Tighten screws.
12. Check the spark plug and reinstall. See *Replacing the Spark Plug*.
13. Replace the spark plug wire.

SPECIFICATIONS

ENGINE*

Engine Type	Air-Cooled, 4-Cycle
Displacement	1.6 cu. in. (26.2 cc)
Idle Speed RPM	3,000-3,600 rpm
Operating RPM	7,200-8,800 rpm
Clutch Type	Centrifugal
Ignition Type	Electronic
On/Off Stop Control	Rocker Switch
Valve clearance (intake and exhaust)	0.003–0.006 in. (0.076–0.0152 mm)
Spark Plug Gap	0.025 inch (0.655 mm)
Lubrication	SAE 30 Oil
Crankcase Oil Capacity	3.4 oz (100 ml)
Fuel	Unleaded
Carburetor	Diaphragm, All-Position
Starter	Incredi-Pull™ Starting Auto Rewind
Muffler	Baffled with Guard
Throttle	Spring Return
Fuel Tank Capacity	15 oz (444 ml)

CULTIVATOR*

Cultivating Path Width (Maximum)	9 inches (22.86 cm)
Cultivating Depth (Maximum)	6 inches (15.24 cm)
Approximate Weight (no fuel)	25 lb. (11.5 kg)

*All specifications are based on the latest product information available at the time of printing. We reserve the right to make changes at any time without notice.

NOTES

California / EPA Emission Control Warranty Statement

Your Warranty Rights and Obligations

The California Air Resources Board, The Environmental Protection Agency and Sears are pleased to explain the emission control system warranty on your 2005 and later small off-road engine. New small off-road engines must be designed, built and equipped to meet stringent anti-smog standards. Sears, Roebuck and Co. must warrant the emission control system on your small off-road engine for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road engine.

Your Emission control system may include parts such as the carburetor or fuel-injection system, the ignition system, and catalytic converter. Also included may be hoses, belts, connectors and other emission-related assemblies.

Where a warrantable condition exists, Sears will repair your small off-road engine at no cost to you including diagnosis, parts and labor.

The 2005 and later small off-road engines are warranted for two years. If any emission-related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by Sears.

Owner's Warranty Responsibilities

• As the small off-road engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your operator's manual. Sears recommends that you retain all receipts covering maintenance on your small off-road engine, but Sears cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

• As the small off-road engine owner, you should however be aware that Sears may deny you warranty coverage if your small off-road engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

• You are responsible for presenting your small off-road engine to a Sears authorized service center as soon as problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should call 1-800-4-MY-HOME®.

Manufacturer's Warranty Coverage

• The warranty period begins on the date the engine or equipment is delivered to the retail purchaser.

• The manufacturer warrants to the initial owner and each subsequent purchaser, that the engine is free from defects in material and workmanship which cause the failure of a warranted part for a period of two years.

• Repair and replacement of warranted part will be performed at no charge to the owner at an authorized Sears service center. For the nearest location please contact Sears at: 1-800-4-MY-HOME®.

• Any warranted part which is not scheduled for replacement, as required maintenance or which is scheduled only for regular inspection to the effect of "Repair or Replace as Necessary" is warranted for the period. Any warranted part which is scheduled for replacement as required maintenance will be warranted for the period of time up to the first scheduled replacement point for that part.

• The owner will not be charged for diagnostic labor which leads to the determination that a warranted part is defective if the diagnostic work is performed at an authorized Sears Service Center.

• The manufacturer is liable for damages to other engine components caused by the failure of a warranted part still under warranty.

• Failures caused by abuse, neglect or improper maintenance are not covered under warranty.

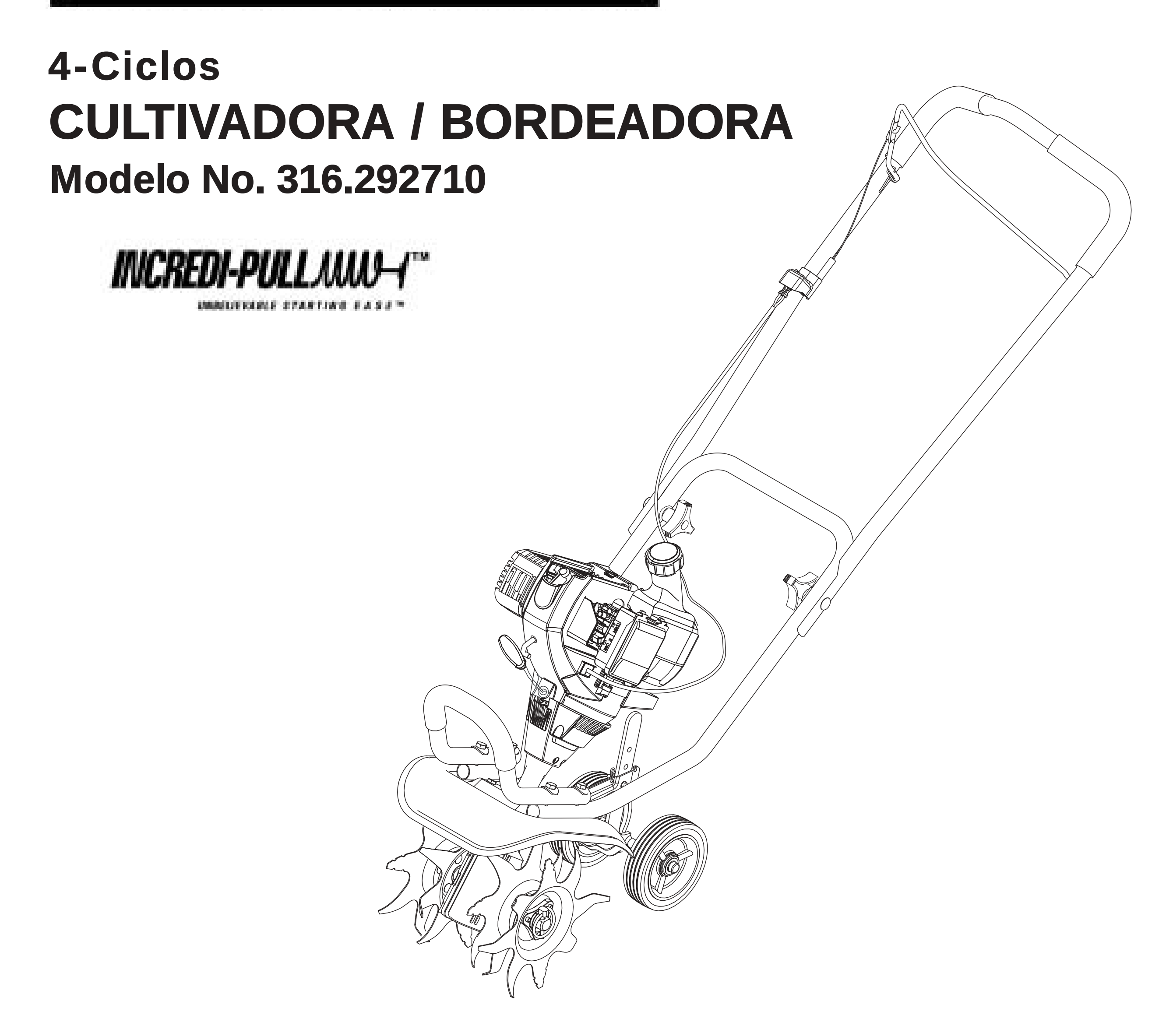
• The use of add-on or modified parts can be grounds for disallowing a warranty claim. The manufacturer is not liable to cover failures of warranted parts caused by the use of add-on or modified parts.

• In order to file a claim, go to your nearest authorized Sears Service Center. Warranty service or repairs will be provided at all authorized Sears Service Centers.

• Any manufacturer approved replacement part may be used in the performance of any warranty maintenance or repair of emission related parts and will be provided without charge to the owner. Any replacement part that is equivalent in performance or durability may be used in non-warranty maintenance or repair and will not reduce the warranty obligations of the manufacturer.

• The following components are included in the emission related warranty: engine, air filter, carburetor, primer, fuel lines, fuel pick up/fuel filter, ignition module, spark plug and muffler.

Manual de Operador



4-Ciclos

CULTIVADORA / BORDEADORA

Modelo No. 316.292710

PRECAUCION: Lea el manual del operador y siga todas las advertencias e instrucciones de seguridad.

Sears, Roebuck and Co., Hoffman Estates, IL 60179, U.S.A.
Vaya a: www.sears.com/craftsman

P/N 769-01653A (3/05)

INTRODUCCION

INDICE DE CONTENIDOS

GARANTIA

Garantía limitada de la cultivadora/ bordeadora Craftsman

Por un período de dos (2) años a partir de la fecha de compra, con la condición de que a este equipo Craftsman se le realiza el mantenimiento, la lubricación y ajustes de acuerdo con las instrucciones que aparecen en el manual del operador', Sears llevará a cabo reparaciones o reemplazos necesarios sin cargo cualquiera de las piezas que resulten defectuosas en sus materiales o fabricación. El servicio de garantía está disponible sin cargo si lleva su equipo Craftsman al Centro de Servicio Técnico de Sears más cercano.El servicio de garantía a domicilio está disponible pero se aplicará un cargo de traslado. Esta garantía es válida únicamente mientras el producto se encuentre dentro de los Estados Unidos.

Esta garantía no cubre:

- Artículos de duración limitada que sufren desgaste bajo condiciones normales de usol, tales como bujías de encendido, purificadores de aire, correas y filtros de aceite.
- Reemplazo o reparación de neumáticos debido a pinchaduras causadas por objetos externos, tales como clavos, espinas, tocones o vidrio.
- Reparaciones necesarias debido al abuso del operador, incluyendo pero sin limitarse a daño causado por objetos, tales como piedras o desechos de metal, troncos de un tamaño demasiado grande, objetos que hacen impacto que puedan doblar la estructura o el cárter o puedan sobreacelerar el motor.
- Reparaciones necesarias debido a negligencia del operador, incluyendo pero sin limitarse a daños eléctricos y mecánicos causados por almacenamiento incorrecto, falla en la calidad o cantidad del aceite de motor utilizado, o falla para mantener el equipo de acuerdo con las instrucciones contenidas en el manual del operador'.
- Limpieza o reparaciones del (sistema de combustible del) motor causadas por combustible que se encontró que estaba contaminado u oxidado (vencido). En general, el combustible debería ser utilizadodentro de los 30 días posteriores a la fecha de compra.
- Equipos utilizados para fines comerciales o de alquiler.

PARA UBICAR EL CENTRO DE SERVICIO TÉCNICO SEARS MÁS CERCANO O PARA PROGRAMAR EL SERVICIO TÉCNICO, SIMPLEMENTE COMUNÍQUESE CON SEARS AL TELÉFONO 1-800-4-MY-HOME®.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos y también usted puede tener otros derechos, los cuales varían de un estado a otro.

Sears, Roebuck and Co., Dept 817WA, Hoffman Estates, IL 60179

PROPOSICIÓN 65 DE CALIFORNIA


ADVERTENCIA


LAS EMISIONES DEL MOTOR DE ESTE PRODUCTO CONTIENEN SUBSTANCIAS QUIMICAS QUE EL ESTADO DE CALIFORNIA CONOCE COMO CAUSANTES DECANCER, DEFECTOS DE NACIMIENTO U OTROS DAÑOS REPRODUCTIVOS.

PARACHISPAS

NOTA: Para los usuarios en tierras forestales de los EE.UU. y en los estados de California, Maine, Oregon y Washington. Todos los terrenos forestales de los EE.UU. y el estado de California (Códigos de Recursos Públicos 4442 y 4443), Oregon y Washington, requieren por decreto, que ciertos motores de combustión interna que se hagan funcionar en zonas boscosas y/o zonas cubiertas por pastizales, estén equipados con un parachispas, que sean mantenidos en buen estado de funcionamiento o que el motor sea construido, esté equipado y sea mantenido para evitar incendios. Consulte los reglamentos pertinentes a esos requisitos con las autoridades estatales o locales. El incumplimiento de esos requisitos puede responsabilizarle o someterle a la imposición de una multa. **Esta unidad fue equipada en la fábrica con un parachispas.** Si requiere sustitución, hay una **Pantalla Parachispas disponible, Pieza # 180890** al contactar el departamento de servicio.

NORMAS PARA UNA OPERACION SEGURA

Los símbolos de seguridad se utilizan para llamar su atención sobre posibles peligros. Los símbolos de seguridad y sus explicaciones merecen toda su atención y comprensión. Los símbolos de seguridad no eliminan ningún peligro por sí mismos. Las instrucciones o advertencias que ofrecen no substituyen las medidas adecuadas de prevención de accidentes.

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	**ALERTA DE SEGURIDAD:** Indica peligro, advertencia o precaución. Debe prestar atención para evitar sufrir graves lesiones personales. Puede ser utilizado junto con otros símbolos o figuras.

NOTA: Le ofrece información o instrucciones que son esenciales para la operación o mantenimiento del equipo.

Lea el manual del operador y siga todas las advertencias e instrucciones de seguridad. De no hacerlo, el operador y/o los espectadores pueden sufrir graves lesiones.

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	**PELIGRO:** El no obedecer una advertencia de seguridad puede conducir a que usted u otras personas sufran graves lesiones. Siga siempre las precauciones de seguridad para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales.
	**ADVERTENCIA:** El no seguir una advertencia de seguridad puede conducir a que usted u otras personas sufran lesiones. Siga siempre las precauciones de seguridad para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales.
	**PRECAUCION:** El no seguir una advertencia de seguridad puede conducir a daño patrimonial o a que usted u otras personas sufran lesiones personales. Siga siempre las precauciones de seguridad para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales.

• IMPORTANTE INFORMACION DE SEGURIDAD •

Lea Todas las Instrucciones ANTEST DE LA OPERACIÓN

- Lea todas las instrucciones con cuidado. Conozca bien los controles y el uso correcto de la unidad.
- No opere esta unidad si está cansado, enfermo, o bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos.
- Los niños y los adolescentes menores de 15 años no deben operar las unidades, excepto por los adolescentes guiados por un adulto.
- Inspeccione la unidad antes de utilizarla. Cambie las partes dañadas. Verifique si existen pérdidas de combustible. Asegúrese de que los sujetadores estén bien colocados y asegurados. Cambie las partes que estén quebradas, cascadas o dañadas de cualquier forma. No opere esta unidad con piezas flojas ni dañadas.
- Tenga en cuenta el riesgo de lesiones en la cabeza, manos y pies.
- Aleje a todos los niños, espectadores y animales domésticos. Mantenga a todos los niños, espectadores y animales domésticos a un radio de por lo menos 50 pies (15 m); aún así, puede existir un riesgo de objetos despedidos contra los espectadores. Debe sugerir a los espectadores que usen protección ocular. Si alguien se le acerca, pare la unidad de inmediato.
- Oprima el control del regulador y verifique que regrese automáticamente a la posición de mínima. Haga todos los ajustes o reparaciones antes de usar la unidad.

Advertencias de Seguridad para las Unidades a Gasolina

	**ADVERTENCIA:** La gasolina es muy inflamable y sus gases pueden explotar si se encienden. Tome las siguientes precauciones:

- Guarde el combustible en envases que hayan sido diseñados y aprobados para el almacenamiento de dichos materiales.
- Antes de llenar el tanque de combustible, apague siempre el motor y espere que se enfríe. No retire nunca la tapa del tanque de combustible ni cargue combustible mientras el motor esté caliente. No opere nunca la unidad sin la tapa del combustible colocada firmemente en su lugar. Afloje la tapa del combustible lentamente para disipar la presión del tanque.
- Evite crear una fuente de encendido por combustible derramado. No arranque el motor hasta que se hayan disipado los vapores del combustible.

- Mezcle y cargue el combustible en un área exterior bien ventilada donde no haya chispas ni llamas. Quite lentamente la tapa del combustible sólo después de apagar el motor. No fume mientras carga o mezcla el combustible. Limpie de inmediato todo el combustible que se haya derramado.
- Aleje la unidad a por lo menos 9,1 m (30 pies) del lugar de carga de combustible antes de arrancar el motor. No fume, mantenga las chispas y las llamas abiertas lejos del área mientras carga el combustible u opera la unidad.

Durante la Operación

- No arranque ni opere la unidad en una sala o edificio cerrado. Los gases de escape de monóxido de carbono pueden ser letales en un área cerrada. Opere esta unidad sólo en un área exterior bien ventilada.
- Use lentes o gafas de protección que cumplan con las normas ANSI Z87.1, y protección para sus oídos/audición mientras opere esta unidad. Use siempre una máscara facial o para protegerse contra el polvo si la operación levanta polvo.
- Use pantalones largos y gruesos, guantes y camisa de manga larga. No use pantalones cortos, sandalias ni trabaje descalzo.
- Para reducir el riesgo de lesiones causadas por objetos absorbidos por las partes giratorias, no use ropa holgada, alhajas, pañuelos en el cuello, etc. Recoja su cabello sobre el nivel de sus hombros.
- Use la unidad únicamente con la luz del día o con buena luz artificial.
- Mantenga las superficies externas libres de aceite y combustible.
- Esta unidad cuenta con un embrague. Las púas no se mueven mientras el motor está en mínima. Si se mueven, haga que un técnico de servicio autorizado ajuste la unidad.
- Verifique que las púas no hagan contacto con ningún objeto antes de arrancar la unidad.
- Evite arrancar la unidad accidentalmente. Colóquese en posición de inicio siempre que tire de la cuerda de arranque. El operador y la unidad deben estar en una posición estable al comenzar. Lea las *Instrucciones de Arranque y Apagado*.
- Use la herramienta adecuada. No use esta unidad para ninguna tarea para la cual no ha sido diseñada.
- No fuerce la unidad. Realizará una mejor tarea y con menor posibilidad de causar lesiones si se usa a la velocidad para la que ha sido diseñada.
- Tenga mucho cuidado cuando invierta o mueva la unidad hacia usted.
- No se extienda demasiado, tenga mucho cuidado cuando trabaje en pendientes marcadas o inclinadas. Mantenga siempre una posición y equilibro adecuados.
- Sostenga siempre la unidad con ambas manos durante la operación. Mantenga un buen agarre en los mangos del manubrio.
- Mantenga las manos, la cara y los pies lejos de todas las partes móviles. No toque ni intente detener las púas mientras están girando. No opere la unidad sin las protecciones colocadas en su lugar.
- No toque el motor, el silenciador ni la caja de engranajes. Estas partes se calientan mucho durante la operación. Permanecen calientes durante un breve período luego de apagar la unidad.
- No opere el motor a una velocidad mayor que la necesaria para realizar la tarea. No haga funcionar el motor a alta velocidad cuando no lo use.
- Pare siempre el motor cuando la operación se demore o cuando camine entre zonas de trabajo.
- Apague el motor para realizar el mantenimiento, reparaciones, para instalar o sacar las púas. La unidad debe estar apagada y las púas deben haberse detenido para evitar lesiones.
- Con el uso, las púas se afilan demasiado. Use siempre guantes gruesos cuando maneje, retire, instale o limpie las púas.
- Use sólo piezas y accesorios de repuesto del fabricante del equipo original para esta unidad. Puede obtenerlos en su proveedor de servicio autorizado. El uso de piezas y accesorios que no son fabricante del equipo original puede causar graves lesiones al operador o el daño de su unidad, y la cancelación de su garantía.
- Mantenga la unidad libre de vegetación y otros materiales. Pueden trabarse entre las púas y la caja de engranajes o la protección.
- Para reducir el riesgo de incendio, cambie los silenciadores y amortiguadores de chispas defectuosos, mantenga el motor y el silenciador libre de pasto, hojas, grasa excesiva o acumulaciones de carbono.

Otras Advertencias de Seguridad

- No guarde nunca la unidad con combustible en el tanque en un edificio donde los gases puedan llegar a una llama abierta o a una chispa.
- Espere que el motor se enfríe antes de guardar o transportar la unidad. Asegúrese de que la unidad esté segura al transportarla.
- Guarde la unidad bajo llave en un lugar adecuado y seco para evitar que sea usada por personas no autorizadas y se dañe, fuera del alcance de los niños.
- Nunca moje ni rocíe la unidad con agua ni con ningún otro líquido. Mantenga las manijas secas, limpias y sin residuos. Limpie la unidad luego de cada uso, lea las instrucciones de *Limpieza y Almacenamiento*.
- Guarde estas instrucciones. Consúltelas con frecuencia y utilícelas para enseñar a otros usuarios. Si le presta esta unidad a alguien, préstele también estas instrucciones.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

NORMAS PARA UNA OPERACION SEGURA

SIMBOLOS DE SEGURIDAD DE INTERCACIONALES

Este manual del operador describe los símbolos y figuras de seguridad e internacionales que pueden aparecer en este producto. Lea el manual del operador para obtener información completa acerca de la seguridad, ensamble, operación y mantenimiento y reparación.

SIMBOLO **SIGNIFICADO**



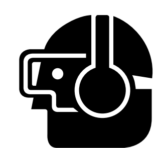
- **SIMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD**

IIndica peligro, advertencia o precaución. Puede ser utilizado junto con otros símbolos o figuras.



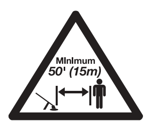
- **ADVERTENCIA - LEA EL MANUAL DEL OPERADOR**

Lea el manual del operador y siga todas las advertencias e instrucciones de seguridad. De no hacerlo, el operador y/o los espectadores pueden sufrir graves lesiones.



- **USE PROTECCION OCULAR Y AUDITIVA**

ADVERTENCIA: Los objetos arrojados por la unidad y el ruido fuerte pueden causar graves lesiones oculares y pérdida auditiva. Utilice protección ocular que cumpla con las normas ANSI Z87.1 y protección auditiva cuando opere esta unidad. Use una careta completa cuando la necesite.



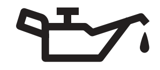
- **MANTENGA ALEJADOS A LOS ESPECTADORES**

ADVERTENCIA:
Mantenga a todos los espectadores, en especial a niños y animales domésticos a por lo menos 50 pies (15 m.) del área de corte.



- **COMBUSTIBLE SIN PLOMO**

Use siempre combustible limpio, nuevo y sin plomo.



- **INDICADOR DE ACEITE**

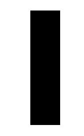
Consulte el manual del operador para obtener información acerca del tipo correcto de aceite.

SIMBOLO **SIGNIFICADO**



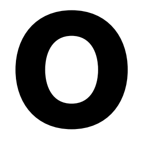
- **LOS OBJETOS DESPEDIDOS Y LA CUCHILLA ROTATIVA PUEDEN CAUSAR GRAVES LESIONES**

ADVERTENCIA: No opere esta unidad si la protección plástica de línea no está colocada en su lugar. Manténgase alejado de los dientes giratorio.



- **CONTROL DE ENCENDIDO Y APAGADO**

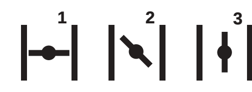
ENCENDIDO /ARRANQUE /MARCHA



- **CONTROL DE ENCENDIDO Y APAGADO**

APAGADO o PARADO

- **CONTROL DEL OBTURADOR**



1 • Posición de OBTURACION **COMPLETA**
2 • Posición de OBTURACION **PARCIAL**
3 • Posición de **MARCHA**



- **ADVERTENCIA DE SUPERFICIE CALIENTE**

No toque un silenciador ni un cilindro caliente. Puede quemarse. Estas partes se calientan mucho con el uso. Luego de apagarse permanecen calientes durante un corto tiempo.



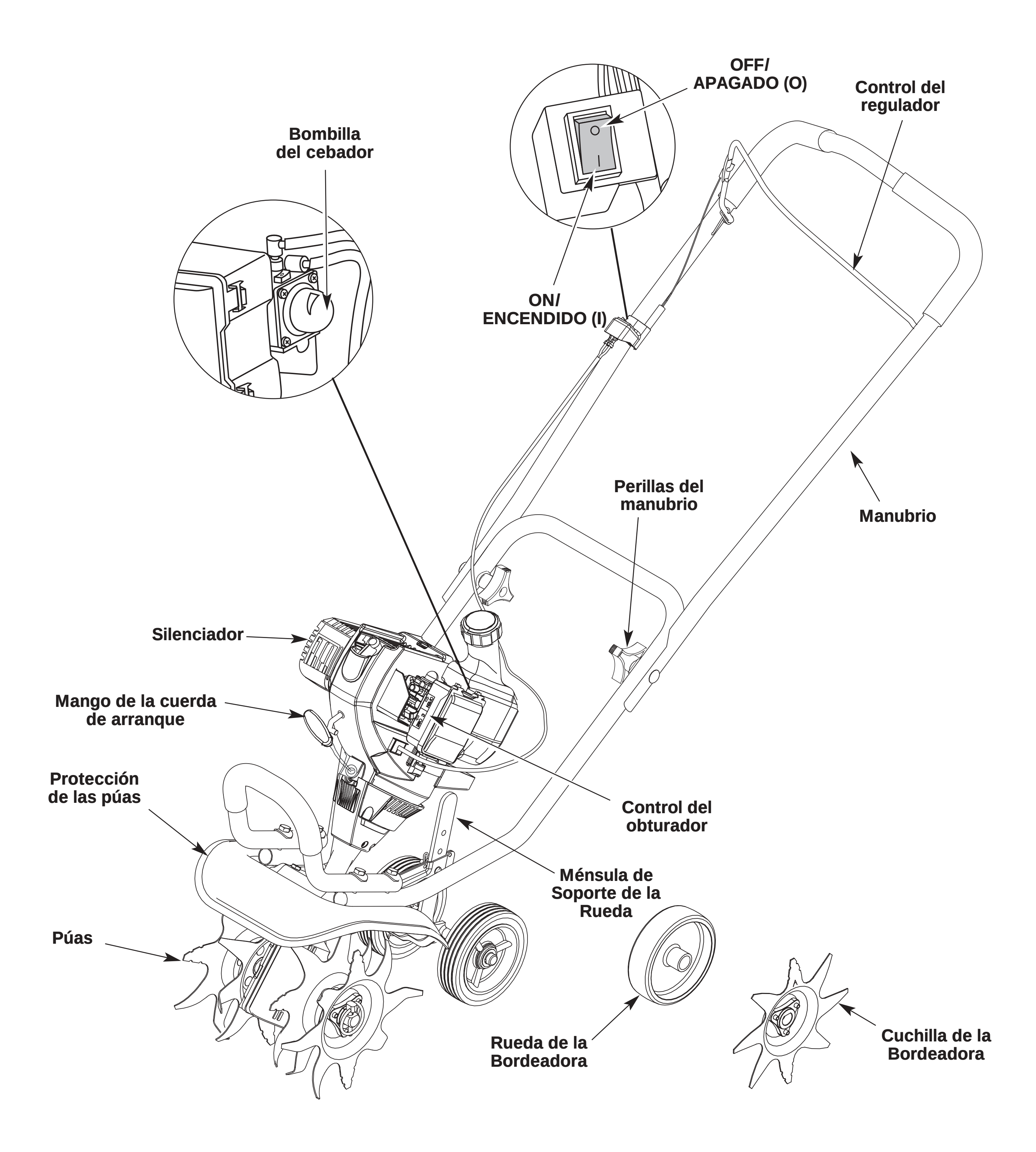
- **CULTIVADORES PARA JARDINES – LAS PUAS GIRATORIAS PUEDEN CAUSAR GRAVES LESIONES**

ADVERTENCIA:
Apague el motor y espere que las púas se detengan antes de instalar o sacar las púas, o antes de realizar la limpieza o todo tipo de mantenimiento. Mantenga las manos y los pies lejos de las púas giratorias.

CONOZCA SU UNIDAD

APLICACION

Use esta unidad para cultivar tierra herbosa y tierra negra ligera a mediana. También se utiliza para cultivar áreas de jardines, alrededor de árboles, etc.



INSTRUCCIONES DE ENSAMBLE

NOTE: Desde la posición de funcionamiento, se observa la referencia a la derecha o a la izquierda de la cultivadora / bordeadora.

COLOCACIÓN DEL MANUBRIO

1. Afloje las dos perillas del lado interior del manubrio (Fig. 1).
2. Con la unidad en posición vertical, gire el manubrio hacia arriba hasta la posición de operación (Fig. 1).

NOTA: Tenga cuidado de no pellizcar el cable del regulador o los cables del interruptor cuando coloque el manubrio.

3. Ajuste las perillas para asegurar el manubrio en su lugar.

NOTA: No ajuste las perillas demasiado.

4. Vuelva a conectar la bujía de encendido.

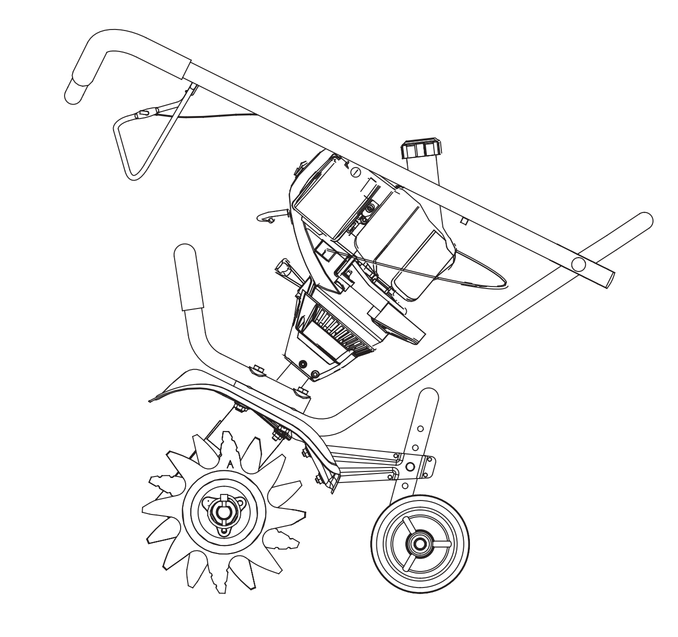


Fig. 1

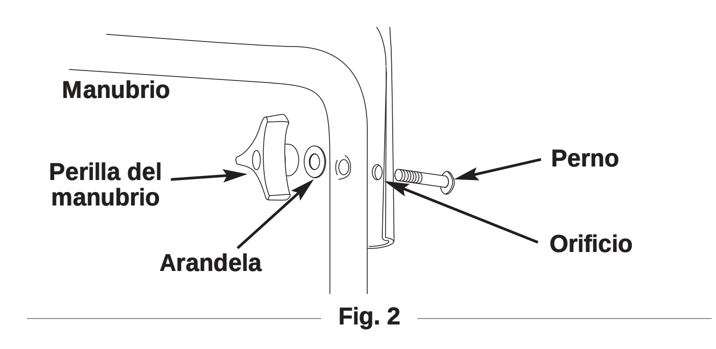


Fig. 2

AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD

Para ajustar la ménsula de soporte de la rueda proceda de la siguiente manera:

1. Detenga el motor y desconecte la bujía para evitar un arranque accidental.
2. Extraiga la chaveta de retén de la chaveta de horquilla y deslice la chaveta hasta extraerla de la ménsula de la pieza posterior (Fig. 3).
3. Deslice la ménsula de soporte de la rueda hacia arriba o hacia abajo en la pieza posterior, alineando los orificios a la altura deseada.
4. Ubique la chaveta de la horquilla a través del orificio y asegúrelo con una chaveta de retén.

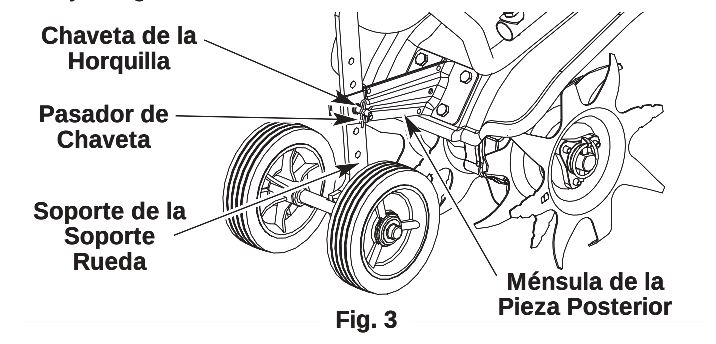


Fig. 3

CONEXIÓN DE LA RUEDA Y DE LA CUCHILLA DE LA BORDEADORA

Para convertir la cultivadora en una bordeadora, siga los siguientes pasos:

1. Presione el interruptor encendido / apagado (O) para detener el motor y los dientes y desconecte la bujía para evitar un arranque accidental.

NOTA: Es posible que sea necesario ubicar la cultivadora/ bordeadora en posición horizontal en una superficie plana con la manija superior tocando el suelo

2. Extraiga la chaveta del trinquete de cada extremo del árbol del diente y deslice los dientes hasta extraerlos del árbol.
3. Deslice la rueda de la bordeadora, con el buje mirando hacia adentro, en el lado derecho del árbol del diente y asegúrelo con la chaveta de trinquete en el orificio interior (Fig. 4).
4. Deslice la cuchilla de la bordeadora con el buje mirando hacia el lado izquierdo del árbol del diente y asegúrelo con la chaveta de trinquete en el orificio interior (Fig. 4).
5. Deslice la cuchilla de la bordeadora a lo largo del cantero, jardín, vereda o entrada con la rueda de la bordeadora a lo largo del borde exterior.

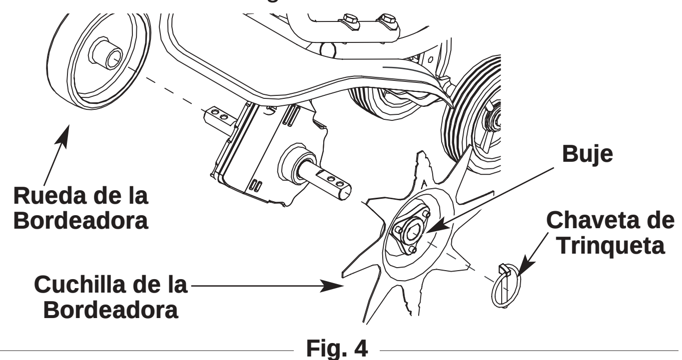
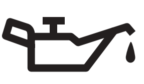


Fig. 4



ADVERTENCIA: EL LLENAR DEMASIADO EL CÁRTER PUEDE CAUSAR LESIONES PERSONALES GRAVES No podemos exagerar la importancia del control y mantenimiento del nivel correcto de aceite en el cigüeñal. Verifique el aceite antes de cada uso y cámbielo cuando sea necesario según se indica en la sección de *Cambio del aceite*.

TIPO DE ACEITE RECOMENDADO



El uso de un aceite del tipo y peso correctos en el cigüeñal es extremadamente importante. Verifique el aceite antes de cada uso y cambie el aceite con frecuencia. Si no usa el aceite correcto, o utiliza aceite sucio, puede causar el desgaste y falla prematuros del motor.

Use un aceite de buena calidad SAE 30 de API (American Petroleum Institute) clase de servicio SG, SF, SH.

CARGA E ACEITE EN EL CARTER DEL CIGÜEÑAL: USO INICIAL

NOTA: Esta unidad se envía sin carga de aceite. A fin de evitar el daño de la unidad, cargue aceite en el cárter del cigüeñal antes de intentar arrancar la unidad.

Su unidad trae una botella de aceite SAE 30 SF, SG, SH de 100 ml (3,4 onzas fluidas) (Fig. 5).

NOTA: Guarde la botella para medir la cantidad correcta de aceite cuando deba cambiarlo en el futuro. Lea *Cambio de Aceite*.

1. Desenrosque la tapa de la botella de aceite y retire el sello de papel que cubre la apertura. Vuelva a colocar la tapa. Corte la punta de la boquilla del embudo (Fig. 5).

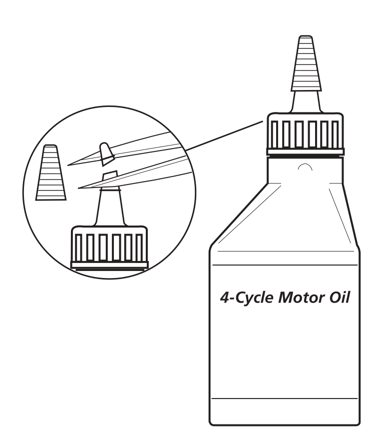


Fig. 5

2. Coloque la unidad sobre una superficie plana (Fig. 6).
3. Saque el tapón de aceite/ varilla de medición del cigüeñal (Fig. 7).

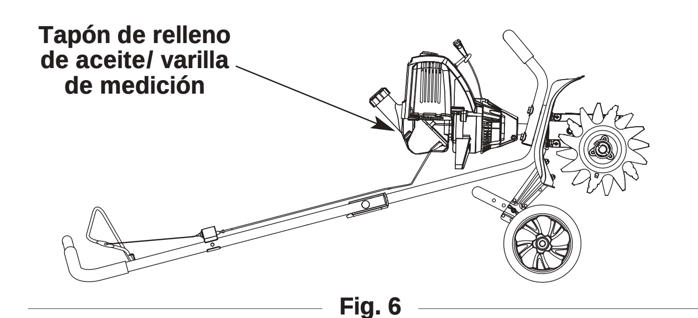


Fig. 6

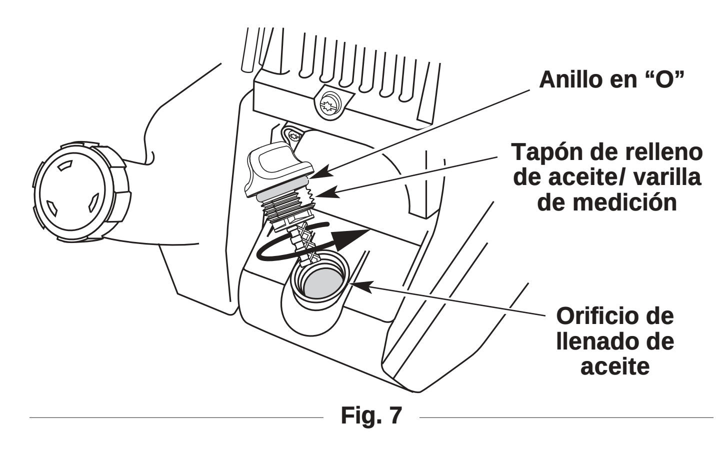


Fig. 7

4. Vierta todo el contenido de la botella de aceite en el cigüeñal (Fig. 8).

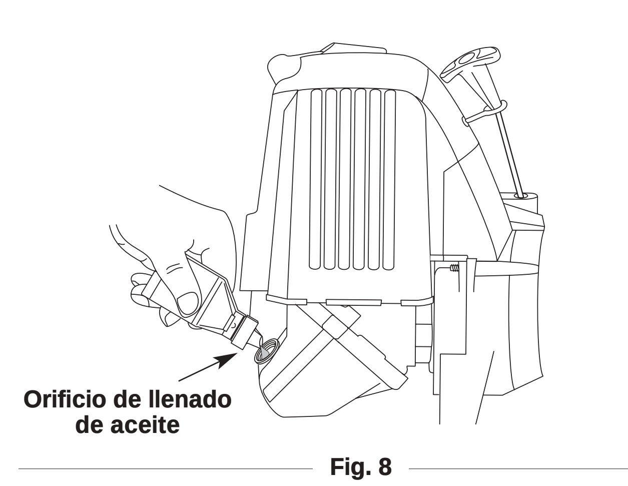


Fig. 8

NOTA: No agregue nunca aceite al combustible o al tanque de combustible.

5. Limpie todo el aceite que pueda haberse derramado y vuelva a instalar el tapón del aceite / varilla de medición.

No podemos exagerar la importancia del control y mantenimiento del nivel correcto de aceite en el cigüeñal. Verifique el aceite antes de cada uso y cámbielo cuando sea necesario según se indica en la sección de *Cambio del aceite.*

TIPO DE COMBUSTIBLE RECOMENDADO



El combustible viejo es la causa principal del mal funcionamiento de la unidad. Asegúrese de usar combustible nuevo, limpio y sin plomo.

NOTA: Este es un motor de cuatro ciclos. Para evitar dañar su unidad, **no mezcle el aceite con la gasolina.**

Definición de los combustibles de mezcla

Los combustibles actuales con frecuencia son una mezcla de gasolina y uno o más oxigenantes como el etano, el metanol o el MTBE (éter). El combustible con mezcla de alcohol absorbe agua. Un porcentaje de agua tan pequeño como el 1% en el combustible puede hacer que el combustible y el aceite se separen. Se forman ácidos mientras está guardado. Cuando use combustible con mezcla de alcohol, use combustible nuevo (almacenado durante menos de 60 días).

Uso de los combustibles de mezcla

Si decide usar un combustible de mezcla o si su uso es inevitable, le recomendamos que tome las siguientes precauciones:

- Use siempre una mezcla fresca de combustible según lo indica su manual del operador
- Use el estabilizador de combustible Craftsman o su equivalente
- Drene el tanque y haga funcionar el motor en seco antes de guardar la unidad

Uso de aditivos en el combustible

El uso de aditivos en el combustible, como el estabilizador de gasolina Craftsman o similar, inhibirá la corrosión y reducirá la formación de depósitos de goma. El uso de aditivos puede evitar que se formen depósitos dañinos en el carburador por hasta ocho (8) meses. Agregue 23 ml (0,8 de onza) de aditivo por galón de combustible de acuerdo a las instrucciones del envase. No agregue NUNCA los aditivos directamente al tanque de combustible de la unidad.

CARGA DE COMBUSTIBLE EN LA UNIDAD

1. Saque la tapa de la gasolina.

NOTA: Llene o añada combustible al tanque únicamente cuando el cultivador esté en posición horizontal (Fig. 9).

2. Coloque el pico del recipiente de gasolina en el orificio de llenado del tanque de gasolina y llene el tanque.

NOTA: No llene el tanque demasiado.

3. Limpie toda la gasolina que pueda haberse derramado
4. Vuelva a instalar la tapa de la gasolina.
5. Mueva la unidad por lo menos 9,1 m (30 pies) de la fuente y sitio de carga antes de arrancar el motor.

NOTA: Elimine la gasolina vieja de acuerdo a los reglamentos federales, estatales y locales.

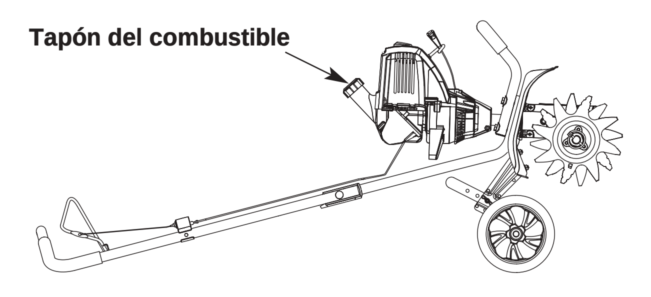


Fig. 9



ADVERTENCIA: La gasolina es muy inflamable. Los gases pueden explotar si se encienden. Apague siempre el motor y espere que se enfríe antes de cargar el tanque de combustible. No fume mientras llena el tanque. Mantenga las chispas y las llamas lejos del área.



ADVERTENCIA: Saque la tapa del combustible lentamente para evitar lesionarse con el rociado del combustible. No opere nunca la unidad sin la tapa del combustible firmemente colocada en su lugar.



ADVERTENCIA: Cargue el combustible en un área exterior limpia y bien ventilada. Limpie de inmediato todo combustible que se haya derramado. Evite crear una fuente de encendido con el combustible derramado. No arranque el motor hasta que se hayan evaporado los gases del combustible.



ADVERTENCIA: Use esta unidad sólo en un área exterior bien ventilada. Los gases de escape de monóxido de carbono pueden ser letales en un área cerrada.



ADVERTENCIA: Evite los arranques accidentales. Colóquese en posición de inicio cuando tire de la cuerda de arranque (Fig. 12). El operador y la unidad deben estar en una posición estable al arrancar la unidad para evitar graves lesiones personales.

INSTRUCCIONES DE ARRANQUE

1. Verifique el nivel de aceite en el cárter del cigüeñal. Lea *Inspección del Nivel de Aceite*.
2. Llene el tanque de combustible con gasolina nueva, limpia y sin plomo.
3. Coloque el Control de Encendido/Apagado (On/Off) en la posición de **ENCENDIDO** (**ON**) [**I**] (Fig. 10).
4. Coloque la palanca del obturador en Posición **1**.
5. Oprima completamente el cebador y suéltelo 10 veces. Hágalo lentamente. Se deberá ver un poco de **combustible en el cebador** y en las tuberías de alimentación de combustible (Fig. 11). Si no puede ver el combustible en el cebador, oprímalo y suéltelo tantas veces como sea necesario hasta que vea combustible en el mismo.
6. Sostenga el regulador y la agarradera con una mano y agarre el cordón de arranque con la otra mano. Use el pie para aguantar el cultivador (Fig. 12).

NOTA: Incline la unidad ligeramente hacia atrás para levantar las púas del suelo al arrancar.

7. Mientras oprime el control del regulador, tome el mango de la cuerda de arranque y hale el cordón de arranque con un **movimiento controlado y uniforme** hasta 5 veces.

NOTA: La unidad usa Incredi-Pull™, lo cual reduce considerablemente el esfuerzo requerido para arrancar el motor. Debe halar el cordón de arranque lo suficiente para oír que el motor trata de arrancar. No es necesario halar el cordón con energía: no hay fuerte resistencia al halar. Tenga en cuenta que este método de arranque es muy diferente (y mucho más fácil) del que usted pudiera estar acostumbrado a usar.

8. Coloque la palanca del obturador en Posición **2**.
9. Mientras oprime el control del regulador, tire de la cuerda de arranque de 1 a 3 veces hasta que el motor arranque. Déjelo funcionar de 15 a 30 segundos.
10. Coloque la palanca del obturador en Posición **3**. Suelte el control del regulador a la posición de mínima y comience la operación.

SI... El motor no arranca, regrese al pasos 4-11.

SI... El motor no arranca después de varios intentos, coloque la palanca del obturador en la Posición **3** y oprima el control del regulador. Hale la cuerda del arranque con fuerza de 3 a 8 veces. El motor deberá arrancar. Si no sucede así, repita el procedimiento.

SI SE CALIENTA... El motor ya está caliente, cerciórese de que el control de Encendido/ Apagado [On/Off] esté en la posición de Encendido [ON] y arranque la unidad con la palanca del obturador en la Posición **2**. Después de que la unidad arranque, mueva la palanca del obturador a la Posición **3**.

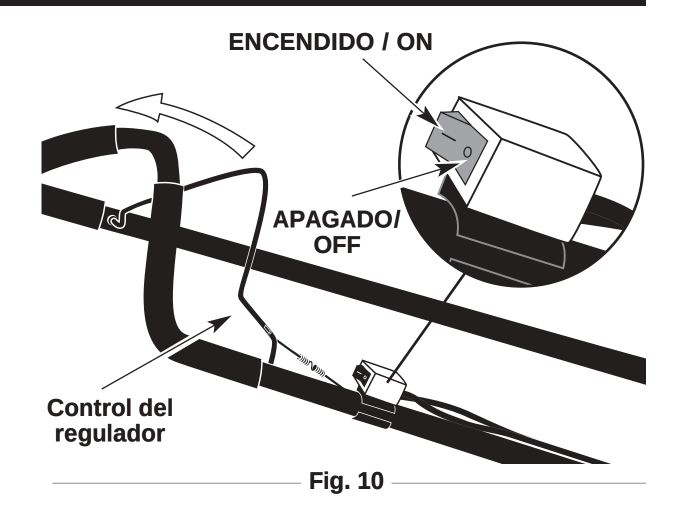


Fig. 10

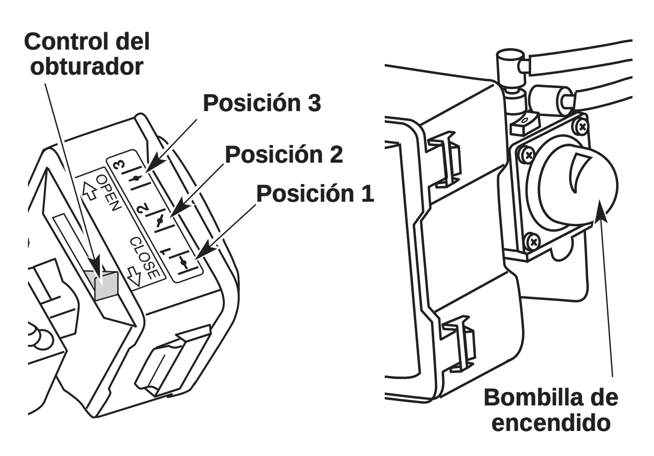


Fig. 11



Fig. 12

INSTRUCCIONES DE APAGADO

1. Saque la mano del control del regulador. Deje enfriar el motor en mínima.
2. Coloque el control de Encendido/Apagado (On/Off) en posición de **APAGADO** (O).

CONSEJOS PARA LA OPERACIÓN



ADVERTENCIA: Vista en forma adecuada para reducir el riesgo de lesiones cuando opere esta unidad. No use ropa holgada ni alhajas. Use protección ocular y auditiva. Use pantalones largos y gruesos, botas y guantes. No use pantalones cortos, sandalias ni trabaje descalzo.

1. Mueva el cultivador al área de trabajo antes de arrancar el motor. Puede transportar el cultivador empujándolo sobre las ruedas o llevándolo del tubo central de la manija.



ADVERTENCIA: Para evitar graves lesiones personales, nunca levante ni transporte la unidad con el motor en marcha.

2. Arranque la unidad siguiendo las instrucciones de arranque.
3. Con el motor en marcha y las púas sin tocar el suelo, oprima el control del regulador para aumentar la velocidad del motor.
4. Mientras que sostiene la manija superior con ambas manos, baje lentamente el cultivador hasta que las púas hacen contacto con el suelo (Fig. 13).
5. A medida que comienza el cultivo, incline el cultivador ligeramente usando los manubrios de modo que las púas puedan penetrar en la tierra.
6. Una vez que se ha abierto la tierra, continúe a un ritmo moderado hasta que conozca bien los controles y el manejo del cultivador.
7. Si las púas están cavando con una profundidad excesiva o insuficiente, ajuste el soporte de la rueda de acuerdo a la sección de *Ajuste de la Profundidad de las Púas*.



ADVERTENCIA: Para evitar graves lesiones personales, tenga mucho cuidado cuando invierta o gire la unidad hacia usted.



Fig. 13

Transporte de la Unidad



ADVERTENCIA: Para evitar graves lesiones personales, apague siempre el motor cuando demore la operación o mientras transporta la unidad entre áreas de trabajo.

1. Apague el motor.
2. Incline la unidad hacia atrás hasta que las púas desmalezan la tierra.
3. Empuje o lleve la unidad hasta el próximo lugar que deba cultivar.

NOTA: Algunos procedimientos de mantenimiento pueden requerir el uso de herramientas o habilidades especiales. Si no está seguro acerca de estos procedimientos, lleve su unidad a un establecimiento de reparación, persona o distribuidor de servicio autorizado que arregle motores para uso fuera de la carretera.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Estos procedimientos requeridos para el mantenimiento deben ser realizados con la frecuencia indicada en la tabla. Deben ser incluidos como parte de toda puesta a punto de cada temporada.

NOTA: El mantenimiento, la sustitución o arreglo de dispositivos para el control de emisiones y sistemas pueden ser hechos por cualquier establecimiento de reparación, persona o proveedor de servicio autorizado que arregle motores para uso fuera de la carretera.



ADVERTENCIA: Para evitar lesiones personales graves, nunca realice mantenimiento ni reparaciones con la unidad funcionando. Realice siempre el mantenimiento y las reparaciones con la unidad fría. Desconecte el cable de la bujía de encendido para cerciorarse de que la unidad no arrancará.

FRECUENCIA	MANTENIMIENTO REQUERIDO	CONSULTE
Antes de arrancar el motor	Llene el tanque de combustible con combustible nuevo Inspeccione el aceite	Página E9 Página E13
Cada 10 horas	Limpie y vuelva a aceitar el filtro de aire	Página E14
Primer cambio a las 10 horas Cada 25 horass en lo sucesivo Cada 25 horas	Cambie el aceite Cambie el aceite Limpie el amortiguador de chispas	Página E13 Página E13 Página E15
Cada 25 horas	Verifique la condición y separación de la bujía de encendido	Página E15

REMOCIÓN Y REPOSICIÓN DE LAS PUAS

Las 4 púas deben cambiarse al mismo tiempo debido a que se desgastarán en forma pareja con el uso normal. Trabaje en un lado por vez.



ADVERTENCIA: Para evitar graves lesiones personales, use siempre guantes gruesos cuando maneje las púas.

1. Coloque el control de encendido y apagado en la posición de APAGADO (**O**) y desconecte el cable de la bujía de encendido.

NOTA: Puede ser necesario colocar la cultivadora en posición horizontal sobre una superficie plana con la manija superior tocando el suelo

2. Saque las presillas del pasador de la horquilla y los pasadores de la horquilla (Fig. 14).
3. Limpie y aceite el eje.
4. Deslice los nuevos dientes con el buje mirando hacia afuera. Los cuatro dientes están marcados con letras A y B.
5. Ubique un diente A y un diente B en el árbol del diente (Fig. 14).
6. Asegure los nuevos dientes al árbol con chavetas de trinquete.

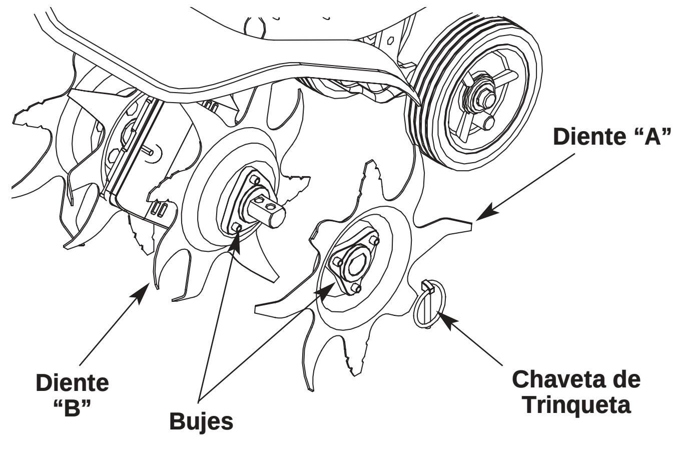


Fig. 14

INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE



PRECAUCION: Para evitar un desgaste excesivo del motor y el daño de la unidad, mantenga siempre el nivel de aceite correcto en el cárter del cigüeñal. No opere nunca la unidad con el aceite debajo del extremo inferior de la varilla de medición.

No podemos exagerar la importancia de verificar y mantener el nivel correcto de aceite en el cárter del cigüeñal. Inspeccione el nivel de aceite antes de cada uso:

1. Apague el motor y permita que el aceite drene dentro del cárter del cigüeñal.
2. Coloque la unidad sobre una superficie plana y nivelada para obtener una lectura correcta del nivel de aceite.
3. Mantenga la suciedad, recortes de césped, etc. fuera del motor. Limpie el área alrededor del tapón de relleno de aceite / varilla de medición antes de retirarlo.
4. Retire el tapón de relleno de aceite / varilla de medición y seque el aceite. Vuelva a insertarlo completamente hacia adentro.
5. Retire el tapón de relleno de aceite / varilla de medición e inspeccione el nivel del aceite. El aceite debe llegar hasta la parte superior de la varilla de medición (Fig. 15).

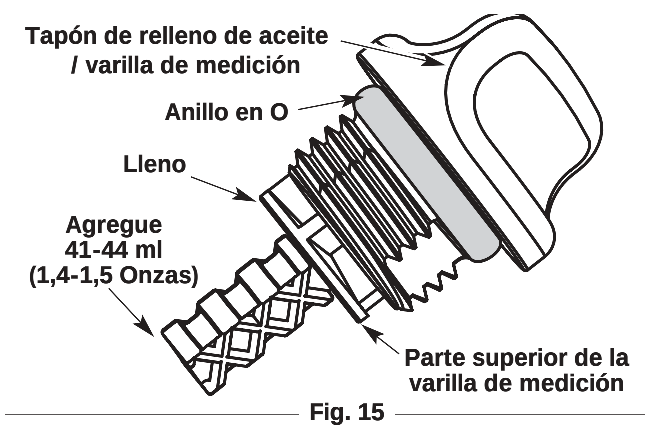


Fig. 15

6. Si el nivel está bajo, agregue una pequeña cantidad de aceite en el orificio de llenado de aceite y vuelva a medir (Fig. 16). Repita hasta que el nivel de aceite llegue hasta la parte superior de la varilla de medición.

NOTA: No llene demasiado la unidad.

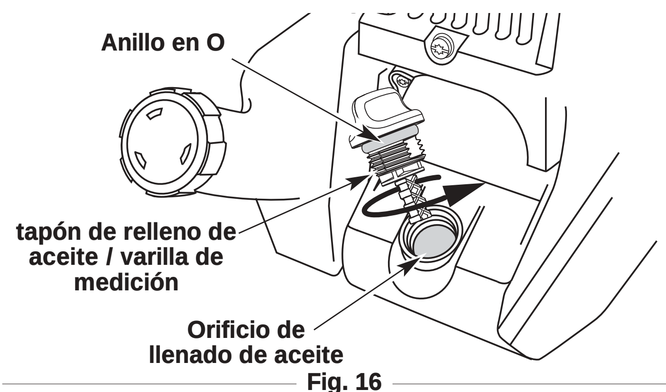


Fig. 16

NOTA: Verifique que el anillo en O esté en su lugar en el tapón de relleno de aceite / varilla de medición cuando mida y cambie el aceite (Fig. 16).

CAMBIO DEL ACEITE

En un motor nuevo, cambie el aceite después de las 10 primeras horas de operación. Cambie el aceite mientras el motor aún está caliente. El aceite fluirá con libertad y llevará más impurezas.



PRECAUCION: Use guantes para evitar sufrir lesiones cuando maneje la unidad.

1. Desenchufe el manguito de la bujía de encendido para eliminar el arranque.
2. Retire el tapón de relleno de aceite / varilla de medición.
3. Vierta el aceite fuera del orificio de llenado de aceite en un recipiente inclinando la unidad hasta una posición vertical (Fig. 17). Deje suficiente tiempo como para completar el drenaje.

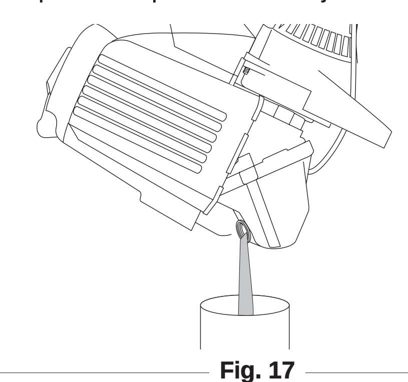


Fig. 17

4. Seque todo el aceite residual de la unidad y limpie todo el aceite que pueda haberse derramado. Elimine todo el aceite de acuerdo con las normas federales, estatales y locales.
5. Vuelva a cargar el cárter del cigüeñal con 100 ml (3,4 onzas fluidas) de aceite SAE 30 SF, SG, SH.

NOTA: Use la botella y la boquilla que guardó del uso inicial para medir la cantidad correcta. El nivel de 100 ml (3,4 onzas) está aproximadamente en la parte superior de la etiqueta de la botella (Fig. 18). Mida el nivel con la varilla de medición. Si el nivel está bajo, agregue una pequeña cantidad de aceite y vuelva a medir (Fig. 18). No lo llene demasiado.

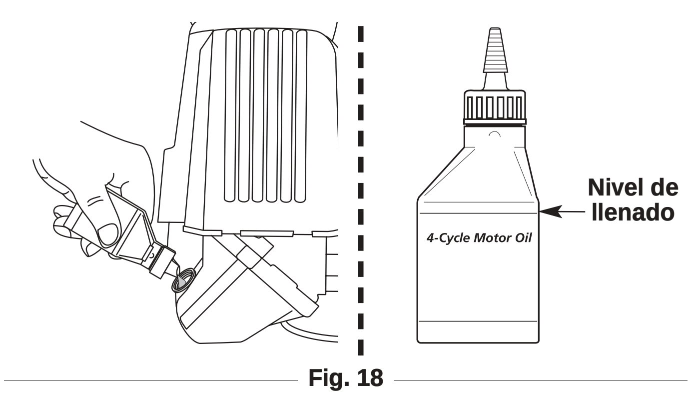


Fig. 18

6. Vuelva a colocar el tapón de relleno de aceite / varilla de medición.
7. Vuelva a conectar el manguito de la bujía de encendido.

MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE

Limpieza del filtro de aire

Limpie y vuelva a aceitar el filtro de aire cada 10 horas de operación. Es un elemento cuyo mantenimiento es importante. Si no realiza el mantenimiento del filtro de aire, su garantía será ANULADA.



ADVERTENCIA: Para evitar graves lesiones personales, apague siempre su recortador y espere que se enfríe antes de limpiarlo o realizar todo tipo de mantenimiento.

1. Abra la cubierta del filtro de aire. Empuje la orejeta del lado izquierdo de la cubierta hacia adentro, gire la cubierta del filtro de aire hacia afuera y sepárela del bastidor del filtro de aire (Fig. 19).
2. Saque el filtro de aire y la pantalla que está detrás del mismo (Fig. 19).

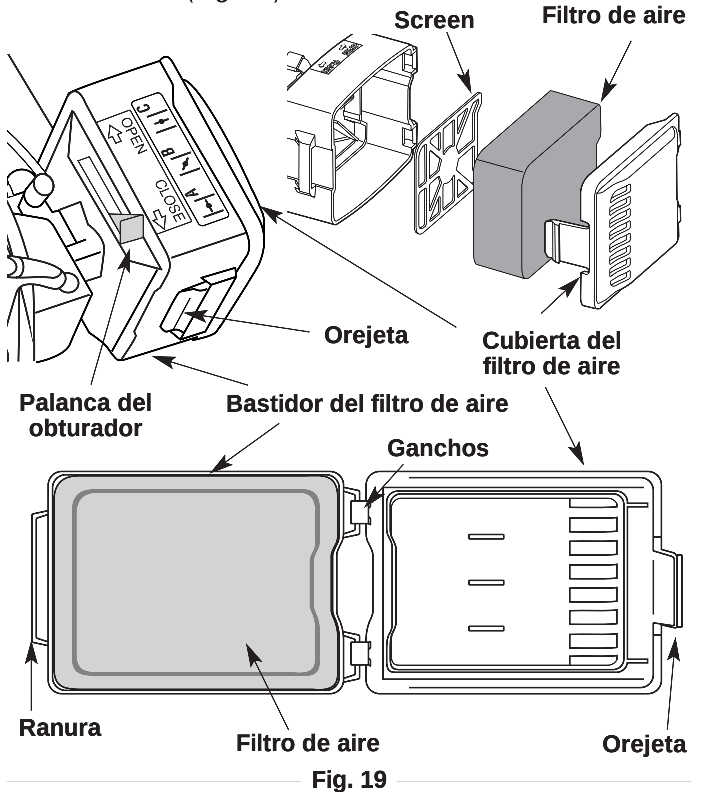


Fig. 19

3. Lave el filtro con agua y detergente (Fig. 20). Enjuague bien el filtro y déjelo secar.

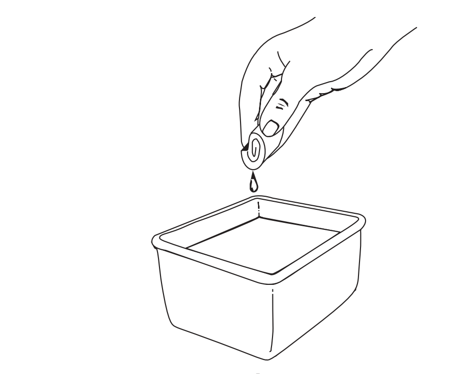


Fig. 20

4. Aplique suficiente aceite limpio de motor SAE 30 para recubrir ligeramente el filtro (Fig. 21).

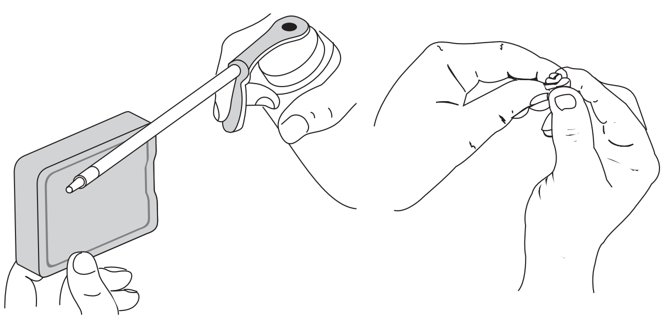


Fig. 21

5. Apriete el filtro para esparcir y retirar el exceso de aceite (Fig. 21).
6. Vuelva a colocar el filtro (Fig. 19).

NOTA: Si opera la unidad sin el filtro de aire, su garantía será ANULADA.

7. Vuelva a instalar la cubierta del filtro de aire. Coloque los ganchos del lado derecho de la cubierta del filtro de aire dentro de las ranuras del lado derecho del bastidor del filtro de aire.
8. Gire la cubierta hacia la izquierda hasta que la orejeta de la cubierta del filtro de aire se trabe en su lugar en la ranura del lado izquierdo del bastidor del filtro de aire (Fig. 19).

AJUSTE DEL CARBURADOR

La velocidad mínima del motor puede ser ajustada. Puede tener acceso al tornillo de ajuste de mínima a través de un orificio en la parte superior de la cubierta del motor (Fig. 22).

NOTA: Los ajustes descuidados pueden dañar su motor seriamente. Los ajustes del carburador deben ser realizados por un proveedor de servicio autorizado.

Inspección del Combustible

En general, el combustible viejo es el motivo principal para que la unidad no funcione en forma adecuada. Drene y vuelva a llenar el tanque con combustible nuevo, limpio y sin plomo antes de hacer ningún ajuste. Consulte la *Información acerca del Aceite y Combustible.*

Limpieza del Filtro de Aire

La condición del filtro de aire es importante para el funcionamiento de la unidad. Un filtro de aire sucio limitará el flujo de aire y cambiará la mezcla de aire y combustible. Con frecuencia esto se confunde con un carburador fuera de ajuste. Inspeccione la condición del filtro de aire antes de ajustar el tornillo de velocidad mínima. Consulte la sección de *Mantenimiento del Filtro de Aire.*

Ajuste del Tornillo de Velocidad Mínima

Si después de inspeccionar el combustible y limpiar el filtro de aire el motor aún no funciona en mínima, ajuste el tornillo de velocidad mínima según se indica a continuación.

1. Arranque el motor y déjelo funcionar a una mínima alta durante un minuto para que se caliente.

NOTA: Verifique que las púas no estén en contacto con el suelo cuando ajuste la marcha lenta.



ADVERTENCIA: La unidad funcionará durante los ajustes del carburador. Use ropa que lo proteja y cumpla con todas las instrucciones de seguridad para prevenir graves lesiones personales.

2. Suelte el gatillo del regulador y deje que el motor funcione en marcha lenta. Si el motor se para, inserte un pequeño destornillador Phillips o de vástago plano en el orificio de la cubierta del silenciador / filtro de aire (Fig. 22). Gire el tornillo de marcha lenta en sentido horario, de a 1/8 de vuelta por vez (según sea necesario) hasta que el motor funciona en mínima.

NOTA: Las púas no deben girar cuando el motor está en mínima.

3. Si las púas giran cuando el motor está en mínima, gire el tornillo de marcha lenta en sentido antihorario 1/8 de vuelta por vez (según sea necesario) para reducir la marcha lenta.

La inspección del combustible, la limpieza del filtro de aire y el ajuste del tornillo de velocidad mínima debe resolver la mayoría de los problemas del motor. Si esto no sucede, y:

- El motor no funciona en mínima
- El motor fluctúa o se ahoga al acelerarlo
- Existe una pérdida de fuerza motriz

lleve el carburador a ajustar a un proveedor de servicio autorizado.

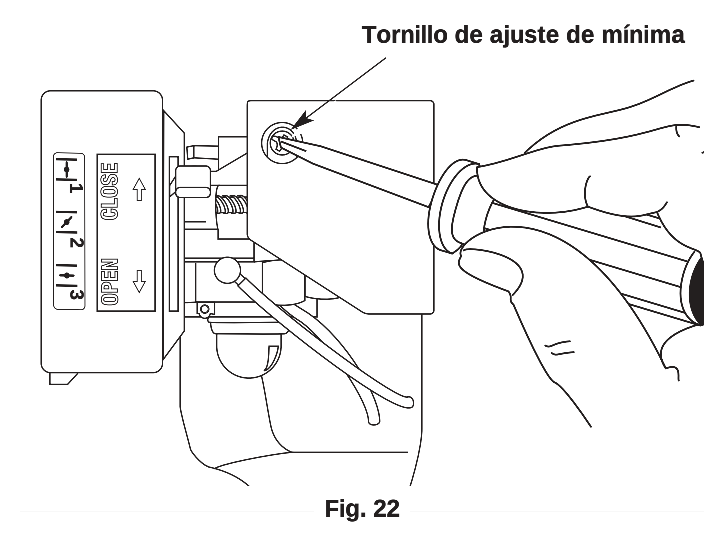


Fig. 22

Cambio de la Bujía de Encendido

Use una bujía de encendido Champion RDZ19H. La separación correcta es de 0,655 mm (0,025 pulgadas). Retire la bujía luego de cada 25 horas de operación e inspeccione su estado.

1. Apague el motor y espere que se enfríe. Tome el alambre de la bujía con firmeza y sáquelo de la bujía de encendido.
2. Limpie alrededor de la bujía de encendido. Saque la bujía de encendido de la cabeza del cilindro girando una llave de casquillo de 16 mm (5/8 de pulgada) en sentido antihorario.



PRECAUCION: No limpie con chorro de arena, ni raspe ni limpie los electrodos. El motor podría dañarse si penetran pequeñas partículas en el cilindro.

3. Cambie las bujías que estén rajadas, sucias o deterioradas. Fije la separación de aire a 0,655 mm (0,025 pulgadas) utilizando un calibrador (Fig. 23).
4. Instale una bujía de encendido con la separación correcta en la cabeza del cilindro. Ajuste girando la llave de casquillo 16 mm (5/8 de pulgada) en sentido horario hasta que esté ajustada sin huelgo.

Si usa una llave de torsión, ajuste a:

110-120 pulg.•libras (12,3-13,5 N•m)

No ajuste demasiado.

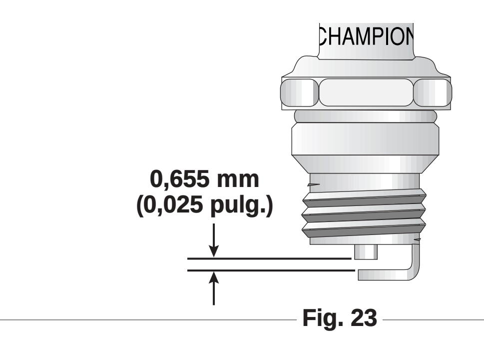


Fig. 23

MANTENIMIENTO DEL AMORTIGUADOR DE CHISPAS

1. Saque la cubierta del amortiguador de chispas. Lea *Huelgo del brazo oscilante*.
2. Con un destornillador de vástago plano o broca Torx T20, saque el tornillo que conecta la cubierta del amortiguador de chispas al silenciador (Fig. 24).

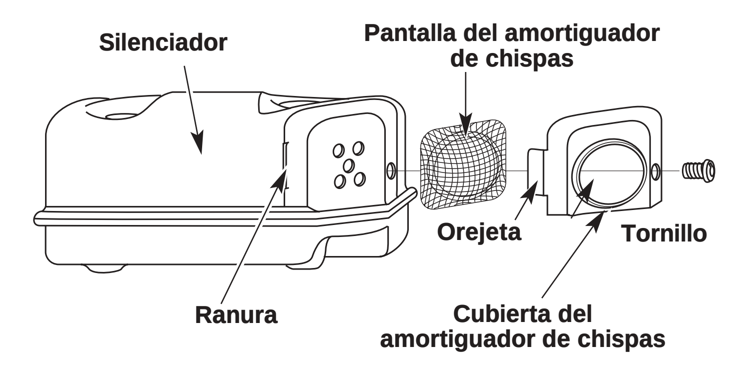


Fig. 24

3. Saque la orejeta de la cubierta del amortiguador de chispas fuera del silenciador. Retire la cubierta del amortiguador de chispas.
4. Saque la pantalla del amortiguador de chispas de la cubierta del amortiguador de chispas.
5. Limpie la pantalla del amortiguador de chispas con un cepillo de alambre, o cámbiela.
6. Vuelva a instalar la pantalla del amortiguador de chispas, la cubierta del amortiguador de chispas y el tornillo.

Limpieza de la Unidad



ADVERTENCIA: Para evitar graves lesiones personales, apague siempre su unidad y espere que se enfríe antes de limpiarla o realizar cualquier tipo de mantenimiento.

- Use un cepillo pequeño para limpiar la parte exterior de la unidad y para mantener los respiraderos libres de obstrucciones.
- No use detergentes fuertes ni limpiadores derivados del petróleo como queroseno. Algunos limpiadores domésticos contienen aceites aromáticos como pino y limón que pueden dañar los bastidores de plástico y las manijas. Seque toda la humedad con un paño suave.

ALMACENAMIENTO

- No guarde nunca la unidad con combustible en el tanque donde los vapores puedan llegar a una llama o chispa.
- Espere que el motor se enfríe antes de guardar la unidad.
- Guarde la unidad bajo llave para prevenir el uso por personas no autorizadas y su daño.
- Guarde la unidad en un área seca y bien ventilada.
- Guarde la unidad fuera del alcance de los niños.

ALMACENAMIENTO POR LARGOS PERIODOS DE TIEMPO

Si debe guardar la unidad durante un largo período de tiempo,

1. Drene toda la gasolina del tanque en un recipiente. No use gasolina que haya estado guardada durante más de 60 días. Elimine la gasolina vieja de acuerdo con las normas federales, estatales y locales.
2. Arranque el motor y déjelo funcionar hasta que se ahogue. Esto asegura que toda la gasolina se haya drenado del carburador.
3. Deje enfriar el motor. Saque la bujía de encendido y coloque 1 onza (30 ml) de aceite de motor de buena calidad en el cilindro. Tire de la cuerda de arranque lentamente para distribuir el aceite. Vuelva a instalar la bujía de encendido.

NOTA: Saque la bujía de encendido y drene todo el aceite del cilindro antes de intentar usar el recortador luego de haber estado guardado.

4. Cambie el aceite. Lea C*ambio del Aceite*. Elimine el aceite viejo de acuerdo con las normas federales, estatales y locales.
5. Limpie bien la unidad y verifique que no existan partes flojas ni dañadas. Repare o cambie las partes dañadas y ajuste los tornillos, las tuercas o los pernos que estén flojos. La unidad está lista para ser guardada.
6. Para ocupar menos espacio de almacenamiento, afloje las perillas del manubrio y pliegue el manubrio hacia abajo. La unidad está lista para su almacenamiento.

TRANSPORTE

- Espere que el motor se enfríe antes de transportar la unidad.
- Asegure la unidad durante su transporte.
- Drene el tanque del combustible antes de transportar la unidad.
- Ajuste la tapa del combustible antes de transportar la unidad.

RESOLUCION DE PROBLEMAS

EL MOTOR NO ARRANCA

CAUSA	ACCION
El interruptor de encendido está APAGADO	Mueva el interruptor a Encendido
El tanque de combustible está vacío	Llene el tanque de combustible
La bombilla del cebador no fue oprimida lo suficiente	Oprima la bombilla del cebador completa y lentamente 10 veces
El motor se ha inundado	Hale el cordón de arranque repetidas veces con el control del obturador enteramente activado y con la palanca del estrangulador en la Posición 3
La gasolina es vieja	Drene el tanque de combustible / Agregue gasolina nueva
La bujía de encendido está sucia	Cambie o limpie la bujía de encendido.

EL MOTOR NO FUNCIONA EN MINIMA

CAUSA	ACCION
El filtro de aire está obstruido	Cambie o limpie el filtro de aire
La gasolina es vieja	Drene el tanque de combustible / Agregue gasolina nueva
Ajuste incorrecto del carburador	Ajuste de acuerdo a las instrucciones

EL MOTOR NO ACELERA

CAUSA	ACCION
La gasolina es vieja	Drene el tanque de combustible / Agregue gasolina nueva
Ajuste incorrecto del carburador	Lleve la unidad a Sears o a otra agencia de servicio habilitada para hacer un ajuste
El filtro de aire está sucio	Limpie o cambie el filtro de aire
La pantalla del amortiguador de chispas está obstruida	Limpie o reemplace

EL MOTOR NO TIENE SUFICIENTE POTENCIA O SE AHOGA BAJO CARGA

CAUSA	ACCIÓN
La gasolina es vieja	Drene el tanque de combustible / Agregue gasolina nueva
Ajuste incorrecto del carburador	Lleve la unidad a Sears o a otra agencia de servicio habilitada para hacer un ajuste
Energía baja	Huelgo del brazo oscilante (Página E18)
Las púas del cultivador están atoradas con tierra o hierbas	Apague la unidad, coloque el control de arranque/apagado en APAGADO, limpie y retire todo el residuo atorado en las púas

RASTROS DE ACEITE ALREDEDOR DEL TAPON DEL ACEITE / VARILLA DE MEDICION

CAUSA	ACCION
El tapón del aceite /varilla de medición está flojo o le falta el anillo en O	Ajuste el tapón del aceite / varilla de medición, coloque un anillo en O

NOTA: Para reparaciones mayores que no estén enumeradas anteriormente, contacte a su centro de servicio técnico Sears más cercano o a otro centro de servicio técnico calificado o llame al 1-800-4-MY-HOME®.

HUELGO DEL BRAZO OSCILANTE

El espacio libre del brazo oscilador pudiera necesitar ajuste si su unidad experimenta una pérdida de potencia de rendimiento o tiene problemas al arrancar. Para ajustar el espacio libre del brazo oscilador se requiere desarmar el motor. Si usted siente que no está seguro o que no está calificado como para realizar esto, lleve la unidad a un centro de servicio autorizado.

NOTA: Inspeccione el huelgo de la válvula del brazo oscilante con una galga después de las primeras 10 horas de operación y luego cada 25 horas de operación en lo sucesivo.

- El motor debe estar frío cuando verifique o ajuste el huelgo de la válvula.
- Esta tarea debe ser realizada en interiores, en un área limpia y libre de polvo.

2. Quite los dos (2) Tornillos de encima de la tapa del motor con un destornillador de pala o Torx #25 (Fig. 25).

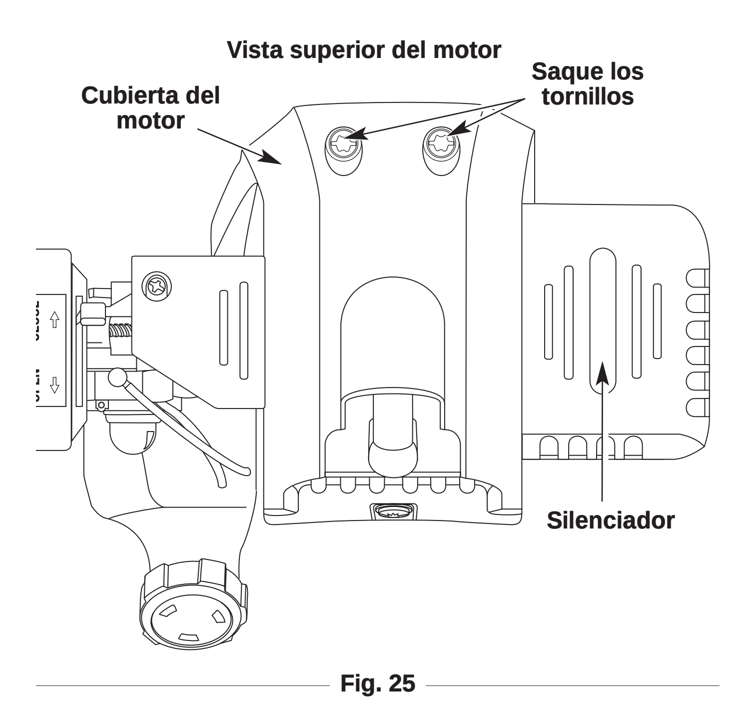


Fig. 25

2. Saque el tornillo que está detrás de la cubierta del motor (Fig. 26).

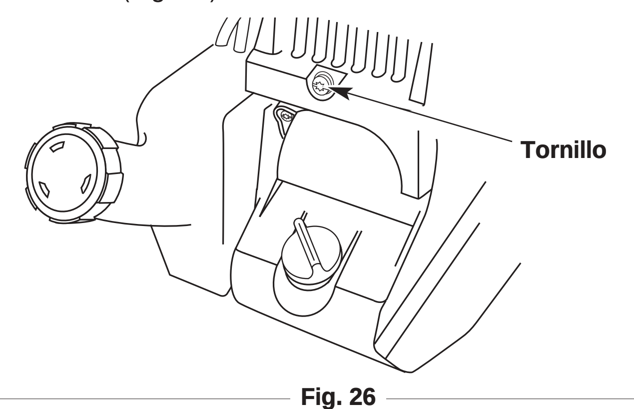


Fig. 26

3. Desconecte el cable de la bujía de encendido.
4. Limpie la suciedad de alrededor de la bujía de encendido. Saque la bujía de encendido de la cabeza del cilindro girando un casquillo de 16mm (5/8 pulgadas) en sentido antihorario.
5. Saque la cubierta del motor.
6. Limpie la suciedad de alrededor de la cubierta del brazo oscilante. Saque el tornillo que sostiene la cubierta del brazo oscilante con un destornillador grande de vástago plano o con una broca Torx T-25 (Fig. 27). Saque la cubierta y la junta del brazo oscilante.

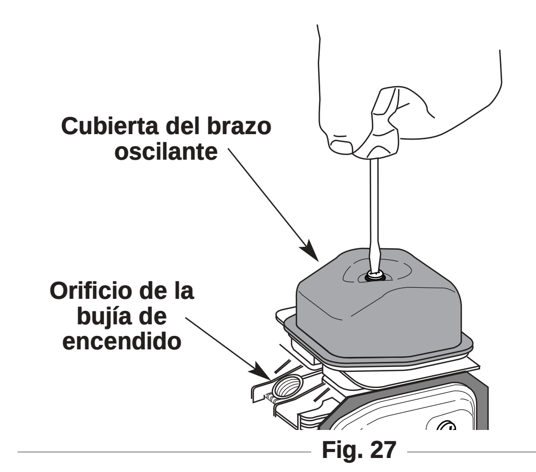


Fig. 27

7. Tire lentamente de la cuerda de arranque para traer el pistón hacia la parte superior de su recorrido (conocido como punto muerto superior). Verifique que:
   - El pistón se encuentre en la parte superior de su recorrido mientras mira dentro del orificio de la bujía de encendido (Fig. 27).
   - Ambos brazos oscilantes se mueven con libertad, y ambas válvulas están cerradas

De no ser así, repita este paso.

8. Deslice la galga entre el brazo oscilante y el resorte de retorno de la válvula. Mida el huelgo entre el vástago de la válvula y el brazo oscilante (Fig. 29). Realice esto en las válvulas de entrada y de escape.

El huelgo recomendado para las válvulas de entrada y de escape es 0,076 – 0,152 mm (0,003 – 0,006 pulgadas). Use un calibrador regular de automóvil de 0,127 mm (0,005 pulgadas). El calibrador debe deslizarse entre el balancín y el vástago de la válvula con una ligera cantidad de resistencia, sin doblarse (Fig. 28 y 29).

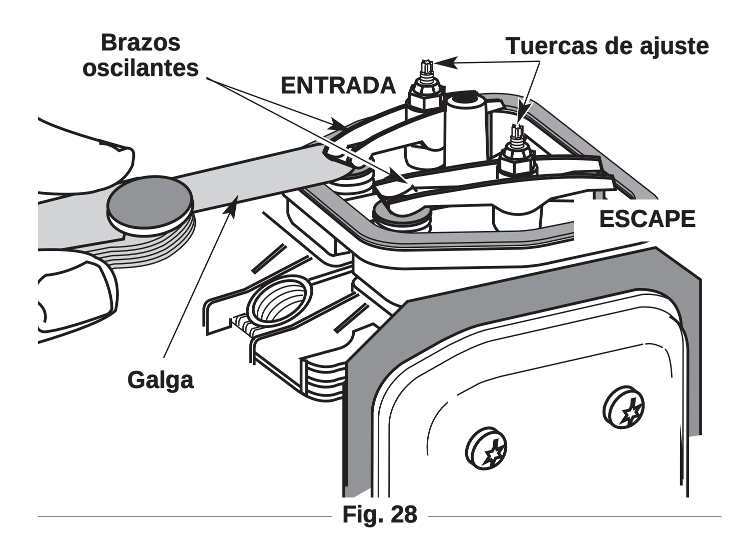


Fig. 28

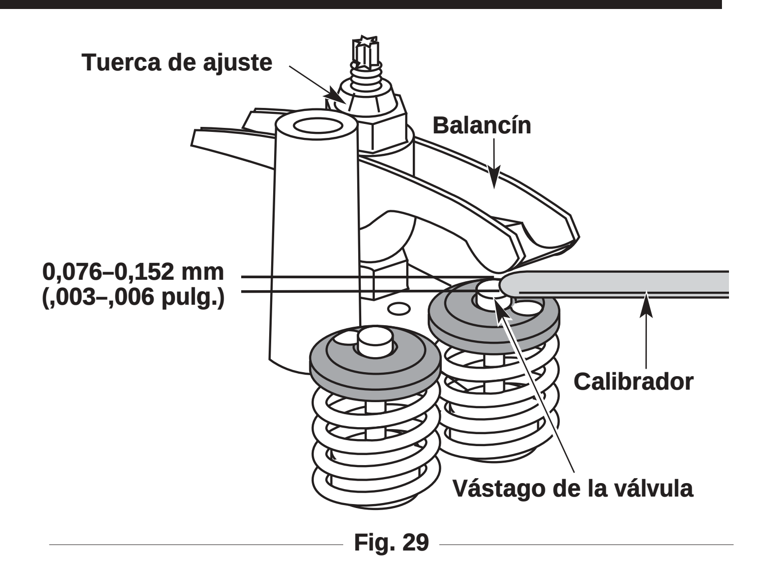


Fig. 29

9. Si el huelgo no se encuentra dentro de las especificaciones:
   a. Gire la tuerca de ajuste con una llave de 8 mm (5/16 pulgadas) o una guía de tuercas (Fig. 29).
      - Para incrementar el huelgo, gire la tuerca de ajuste en sentido antihorario.
      - Para reducir el huelgo, gire la tuerca de ajuste en sentido horario.
   b. Vuelva a inspeccionar ambos huelgos, y ajuste si es necesario.
10. Vuelva a instalar la cubierta del brazo oscilante utilizando una nueva junta. Ajuste el tornillo a 2,2–3,4 N•m (20–30 pulgadas•libra).
11. Vuelva a instalar la cubierta del motor. Verifique la alineación de la cubierta antes de ajustar los tornillos. Ajuste los tornillos.
12. Inspeccione la bujía de encendido y vuelva a instalar. Lea C*ambio de la Bujía de encendido*.
13. Vuelva a colocar el cable de la bujía de encendido.

ESPECIFICACIONES

MOTOR*

Tipo de motor	Enfriado por aire, 4 ciclos
Desplazamiento	26,2 cc (1.6 pulgadas cúbicas)
Tipo de embrague	Centrífugo
R.P.M. de velocidad mínima	3.000-3.600 r.p.m.
R.P.M. de operación	7.200-8.800 r.p.m.
Tipo de embrague	Centrífugo
Tipo de encendido	Electrónico
Interruptor de encendido	Interruptor oscilante
Huelgo de la válvula (entrada y escape)	0,076 – 0,0152 mm (0,003 – 0,006 pulg.)
Separación de la bujía de encendido	0,655 mm (0,025 pulg.)
Lubricación	Aceite SAE 30
Capacidad de aceite del cárter del cigüeñal	100 ml (3,4 onzas)
Combustible	Sin plomo
Carburador	Diafragma, multiposicional
Arranque	Rebobinado automático
Silenciador	Desviado con protección
Regulador	Retroceso de resorte
Capacidad del tanque de combustible	444 ml (15 onzas)

EJE IMPULSOR Y CULTIVADOR*

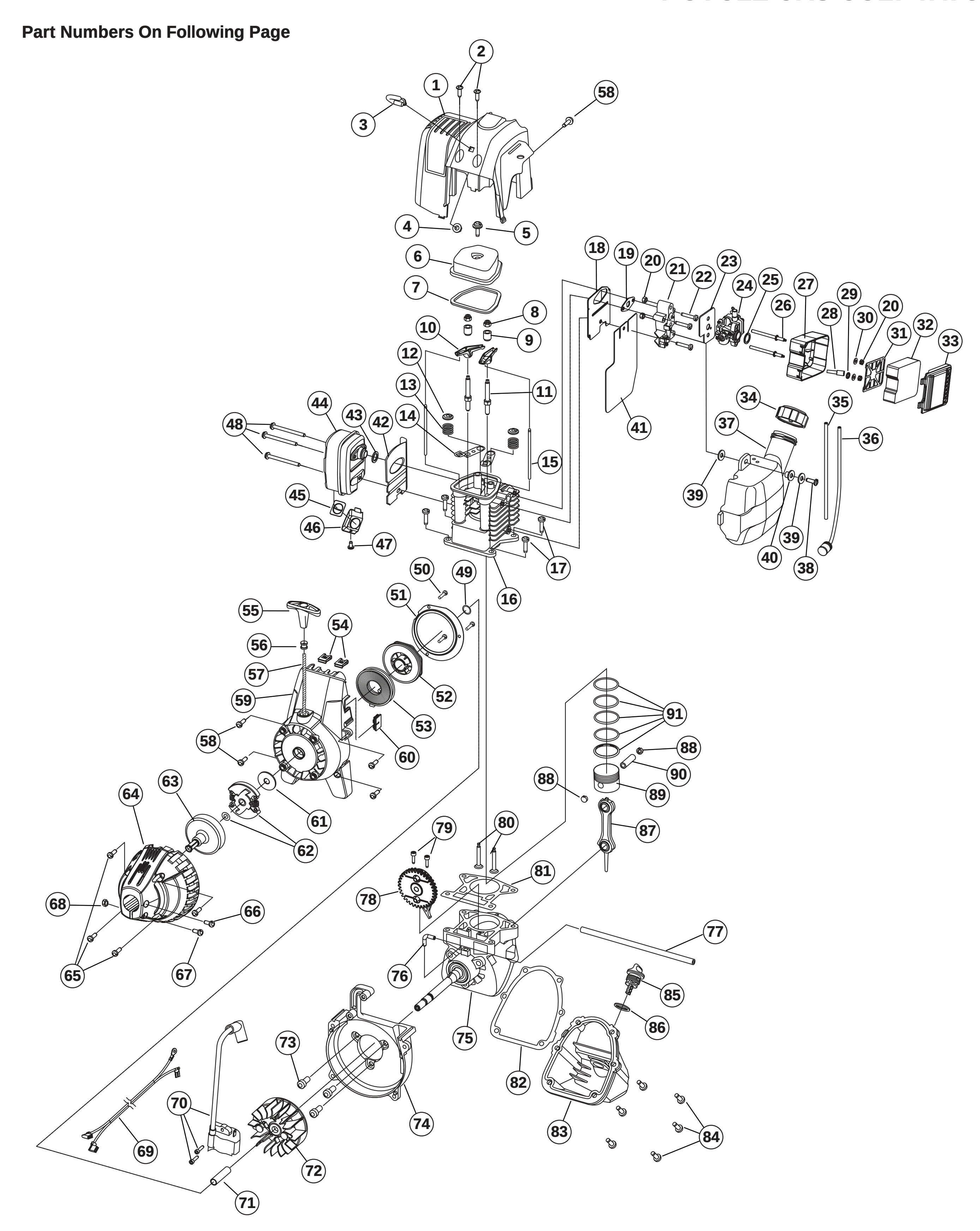
Ancho de la trayectoria de cultivo (Máximo)	22,86 cm (9 pulgadas)
Profundidad de cultivo (Máximo)	15,24 cm (6 pulgadas)
Peso (sin combustible)	11,5 kg (25 libras)

*Toda las especificaciones contenidas en este manual se basan en la información más reciente disponible en el momento de impresión del manual. Nos reservamos el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin aviso previo.

PARTS LIST

ENGINE PARTS - MODEL SEARS CULTIVATOR
4-CYCLE GAS CULTIVATOR

Part Numbers On Following Page



PARTS LIST

ENGINE PARTS - MODEL SEARS CULTIVATOR 4-CYCLE GAS CULTIVATOR

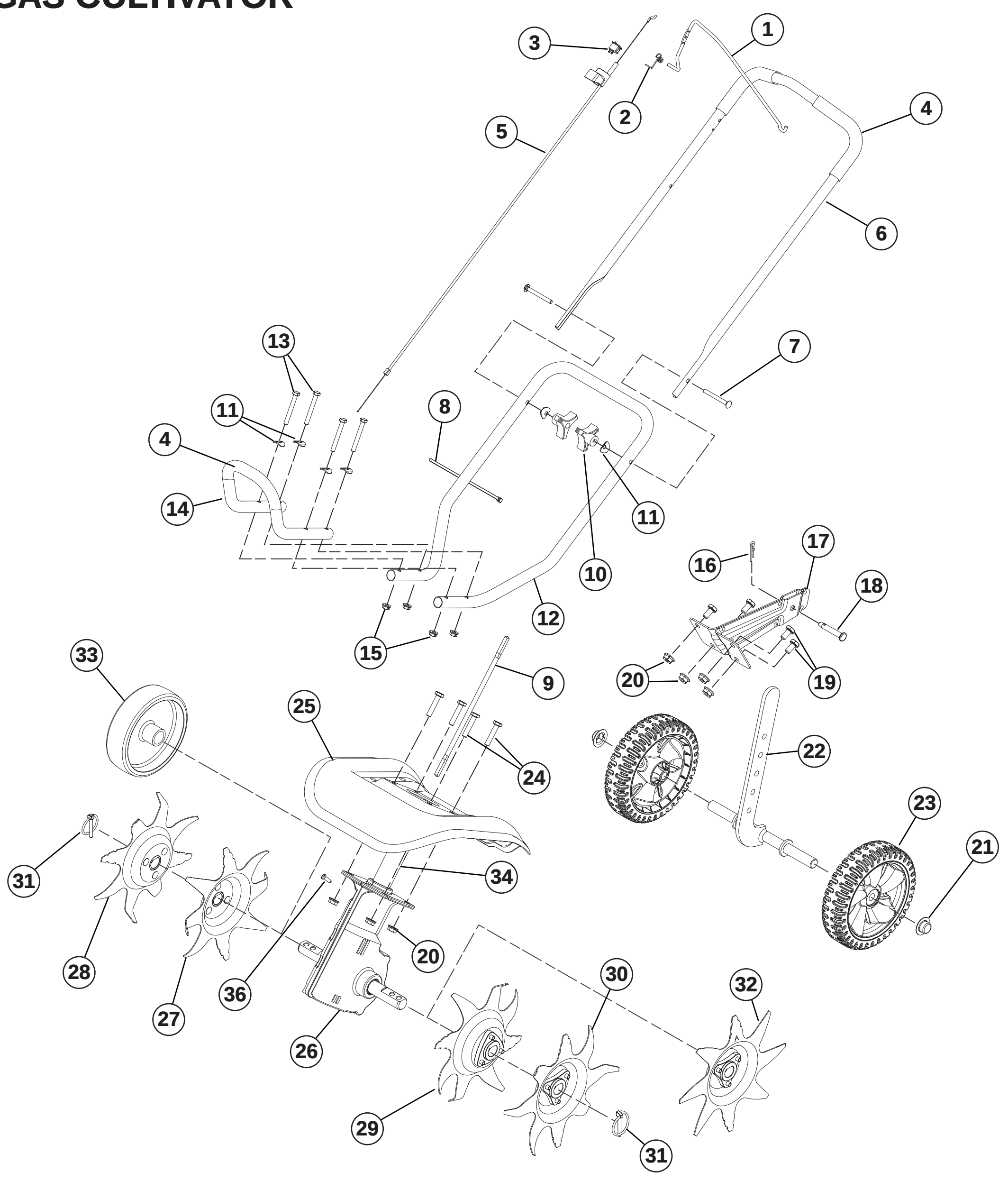
Item	Part No.	Description
1	753-04028	Engine Cover Assembly (includes 3 & 4)
2	791-181930	Engine Cover Screw
3	791-182651	Starter Rope Eyelet
4	791-182652	Eyelet Nut
5	791-181025	Valve Cover Screw
6	791-182098	Valve Cover
7	791-182099	Valve Cover Gasket
8	791-182340	Rocker Adjustment Nut
9	791-182101	Rocker Arm Pivot
10	791-182100	Rocker Arm
11	791-182341	Rocker Arm Stud
12	791-182103	Valve Spring Retainer
13	791-181038	Valve Spring
14	791-182102	Push Rod Guide
15	791-181033	Push Rod
16	753-04816	Cylinder Assembly (includes 11-14, 17, 80 & 81)
17	791-181003	Cylinder Screw
18	753-1226	Intake Baffle
19	791-182749	Carburetor Mount Gasket
20	753-04993	Nut
21	753-04029	Carburetor Mount (includes 20)
22	791-182348	Carburetor Mount Screw
23	791-182732	Carburetor Gasket
24	753-1225	Carburetor with Primer
25	753-04030	Air Filter O-Gasket
26	753-04031	Air Filter Mounting Screw
27	753-04492	Air Filter Cover Assembly (includes 28, 29, 31-33)
28	791-182097	Breather Tube Assembly
29	791-181000	Grommet Washer
30	791-182409	Washer
31	791-182657	Air Filter Plate
32	791-182658	Air Filter
33	791-182659	Air Filter Cover
34	753-04033	Fuel Cap
35	791-182352	Fuel Return Line
36	791-182353	Fuel Pick-Up Line with Filter
37	753-04034	Fuel Tank Assembly (includes 34-36)
38	791-181080	Screw
39	791-182236	Washer
40	753-04035	Bushing
41	791-182356	Fuel Tank Shield
42	753-1232	Muffler Baffle
43	791-181048	Muffler Gasket
44	753-04036	Muffler (includes 43, 45-47)
45	791-180890	Spark Arrestor Screen
46	791-181045	Screen Cover
47	791-181046	Screw
48	791-182361	Muffler Mounting Screw

Item	Part No.	Description
49	753-04288	Palnut
50	753-1202	Plate Screw
51	753-05074	Pressure Plate Assembly (includes 50)
52	753-05072	Recoil Pulley Assembly (includes 49 & 57)
53	753-04286	Recoil Spring
54	791-182366	Nut Clip
55	753-05011	Pull Handle
56	791-611061	Rope Guide
57	791-182661	Rope
58	791-181020	Housing Screw
59	753-05075	Starter Housing Assembly (includes 49-58)
60	791-182537	Wire Grommet
61	791-182396	Clutch Washer
62	753-1238	Clutch with Washer
63	791-153592	Clutch Drum
64	753-05076	Clutch Cover Assembly (includes 65-68)
65	791-181345	Clutch Cover Screw
66	791-182519	Anti-Rotation Screw
67	753-05077	Screw
68	791-180217	Nut
69	753-04039	Lead Wire
70	753-04040	Ignition Module with Screws
71	753-05078	Spacer
72	791-182736	Flywheel
73	791-181861	Screw
74	791-182743	Shroud Assembly (includes 73)
75	753-05079	Crankcase Assembly (includes 76 & 77)
76	791-182375	90° Elbow
77	791-182379	Breather Hose
78	753-04919	Cam Bracket Assembly
79	791-181012	Cam Bracket Screw
80	791-181040	Valves, Intake and Exhaust
81	791-182374	Cylinder Gasket
82	791-181018	Oil Pan Gasket
83	791-182377	Oil Pan (includes 82 & 84)
84	791-181020	Oil Pan Screw
85	753-04041	Dipstick Assembly (includes 86)
86	791-182290	O-Ring
87	791-181009	Connecting Rod
88	791-181008	Wrist Pin Button
89	753-04878	Piston (includes 91)
90	791-181006	Wrist Pin
91	753-04801	Piston Ring Set
*	791-180852B	Spark Plug
*	753-05081	Short Block Assembly (includes 5-17, 75-91)

* Parts not shown

PARTS LIST

LOWER CULTIVATOR PARTS - MODEL SEARS CULTIVATOR 4-CYCLE GAS CULTIVATOR



Item	Part No.	Description
1	753-04042	Trottle Control
2	753-04043	Torsion Spring
3	791-182673	On/Off Switch
4	753-04044	Foam Grip
5	753-04147	Throttle Cable
6	753-04498	Upper Handle
7	791-182899	Bolt
8	753-04049	Cable Tie
9	753-04499	Flex Shaft
10	791-182677	Knob
11	753-04052	Saddle Washer
12	753-04053	Lower Handle
13	753-04054	Screw
14	753-04055	Front Handle
15	753-04056	Lock Nut
16	753-04057	Cotter Pin
17	753-04058	Tailpiece Bracket Assembly
18	753-04059	Clevis Pin

Item	Part No.	Description
19	753-04060	Cap Screw
20	753-04061	Lock Nut
21	753-04062	Cap Push
22	753-04063	Wheel Support Bracket Assembly
23	753-04064	Wheel
24	753-05001	Cap Screw
25	753-05080	Tine Shield
26	753-04075	Gear Box Assembly
27	753-04074	Inner Tine (right side)
28	753-04073	Outer Tine (right side)
29	753-04072	Inner Tine (left side)
30	753-04071	Outer Tine (left side)
31	753-04070	Click Pin
32	753-04069	Edger Tine
33	753-04068	Edger Wheel
34	753-04500	Drive Shaft Housing
35	753-04077	Anti Rotation Screw

DECLARACIÓN DE LA GARANTÍA DE CONTROL DE EMISIONES DE CALIFORNIA / EPA

SUS DERECHOS DE GARANTÍA Y OBLIGACIONES

La Junta de Recursos del Aire de California, EPA (Agencia de Protección del Medio Ambiente), y Sears tienen el gusto de explicar la garantia del sistema de control de emisions de su pequeño motor todo-terreno del año 2005 y años ppsteriores. Tanto en California como en los otros 49 estados, los nuevos motores pequeño todo-terreno se deben diseñar, fabricar y equipar de manera que cumplan con las estrictas normativas contra la contaminación. Sears debe garantizar el sistema de control de emisiones de su pequeño motor todo-terreno durante los períodos de tempo descritos abajo, siempre y cuando el pequeño motor todo-terreno nohaya estado sujeto a abuso, negligencia o mantenimiento inapropiado.

El sistema de control de emisiones puede incluir piezas tales como el carburador o sistema de inyección de combustible, el sistema de encendido y el convertidor catalítico. También puede incluir mangueras, correas, conectores y otros componentes relacionados con el control de emisiones.

Cuando exista una condición justificable, Sears arreglará su pequeño motor todo-terreno sin costo alguno, incluyendo el diagnóstico, piezas y mano de obra.

Los pequeños motores todo-terreno del año 2005 y años posteriores están garantizados por dos años. Si su motor tiene alguna pieza defectuosa que esté relacionada con las emisiones, Sears la arreglará o cambiará.

Responsabilidades del Propietario para la Garantiá

• Como propietario del pequeño motor todo-terreno, usted tiene la responsabilidad de la ejecución del mantenimiento requerido que se describe en el manual del operador. Sears le recomienda que conserve todos los recibos que cubran el mantenimiento de su pequeño motor todo-terreno, mas Sears no puede negarle la garantía por carecer de ellos o por omitir la ejecución del mantenimiento programado.

• No obstante, como propietario del pequeño motor todo-terreno, usted debe tener en cuenta que Sears puede negarle la cobertura de garantía si su pequeño motor todo-terreno o alguna parte falla debido al abuso, negligencia, mantenimiento inapropiado o modificaciones no aprobadas.

• Usted tiene la presponsabilidad de llevar el pequeño motor todo-terreno a un centro de servicio autorizado Sears tan pronto como exista un problema. Las reparaciones de garantía se deben llevar a cabo dentro de un tiempo razonable, que no exceda los 30 días.

Si tiene alguna pregunta relacionada con los derechos y responsabilidades de su garantía, debe llamar al 1-800-4-MY-HOME.

Cobertura de la Garantía del Fabricante

• El período de garantía empieza en la fecha que el motor o equio se le entrega al comprador al detalle.

• El fabricante le garantiza al propierario original y a cada comprador posterior que el motor no tiene defectos en cuanto a su material omano de obra, los cuales causen la falla de una pieza garantizada durante un período de dos años.

• La reparación o sustitución de una pieza garantizada se hará sin costo alguno para el propietario, en un centro de servicio autorizado Sears . Por favor contacte a Sears para informarse sobre el lugar más cercano. 1-800-4-MY-HOME.

• Cualquier pieza garantizada cuya sustitución no esté programada, como mantenimiento requerido o que únicamente esté programada para una inspección regular para “Arreglar o cambiar según sea necesario”, está garantizada durante el período de garantía. Cualquier pieza garantizada cuya sustitución esté programada como mantenimiento requerido, será garantizada durante el período de tiempo hasta el punto de la primera sustitución programada para esa pieza.

• No se le cobrará al propietario por el trabajo de diagnóstico que conduzca a la conclusión de que una pieza garantizada se encuentra defectuosa, si el trabajo de diagnóstico lo hace un centro de servicio autorizado Sears.

• El fabricante es responsabl de los daños causados a otros componentes del motor cuando falle una pieza garantizada que aún esté cubierta.

• Las fallas causadas por el abuso, negligencia o el mantenimiento inapropiado no están cubiertas bajo esta garantía.

• La utilización de accesorios o piezas modificadas puede ser la razón para no permitir una reclamación de garantía. El fabricante no es responsable de la cobertura de fallas de piezas garantizadas causadas por el uso de piezas incorporadas o modificadas.

• Para presentar una reclamación, diríjase a su centro de servicio autorizado Sears cercana. Los servicios de garantía o de reparación se prestarán en todos los centros de servicio autorizado Sears.

• Se puede usar cualquier pieza de sustitución aprobada por el fabricante cuado se haga cualquier mantenimiento de garantía o reparación de piezas relacionadas con las emisiones, y se hará sin costo al propietario. Se usará cualquier pieza que sea equivalente en rendimiento o durabilidad en e mantenimiento o reparación que no estén cubiertos por la garantía, lo cual no reducirá las obligaciones de garantía del fabricante.

• Los siguientes componentes están includos en la garantía relaconada con las emisiones del motor, filtro de aire, carburador, cebador, líneas de combustible, toma de combustible, /filtro de combustible, módulo de encendido. bujía y silenciador.

Repair Protection Agreements

Congratulations on making a smart purchase. Your new Craftsman® product is designed and manufactured for years of dependable operation. But like all products, it may require repair from time to time. That's when having a Repair Protection Agreement can save you money and aggravation.

Purchase a Repair Protection Agreement now and protect yourself from unexpected hassle and expense.

Here's what's included in the Agreement:

- ☑ **Expert service** by our 12,000 professional repair specialists
- ☑ **Unlimited service and no charge** for parts and labor on all covered repairs
- ☑ **Product replacement** if your covered product can't be fixed
- ☑ **Discount of 10%** from regular price of service and service-related parts not covered by the agreement; also, 10% off regular price of preventive maintenance check
- ☑ **Fast help by phone** – phone support from a Sears technician on products requiring in-home repair, plus convenient repair scheduling

Once you purchase the Agreement, a simple phone call is all that it takes for you to schedule service. You can call anytime day or night, or schedule a service appointment online.

Sears has over 12,000 professional repair specialists, who have access to over 4.5 million quality parts and accessories. That's the kind of professionalism you can count on to help prolong the life of your new purchase for years to come. Purchase your Repair Protection Agreement today!

Some limitations and exclusions apply. For prices and additional information call 1-800-827-6655.

Sears Installation Service

For Sears professional installation of home appliances, garage door openers, water heaters, and other major home items, in the U.S.A. call **1-800-4-MY-HOME®**

Convenios de Cobertura de Gastos para Reparaciones

Felicidades por haber hecho una compra inteligente. Su nuevo producto Craftsman está diseñado y fabricado para que opere de manera confiable durante años. Pero como todos los productos, pudiera necesitar una reparación cada cierto tiempo. Por eso el tener un Convenio de Cobertura de Gastos para Reparaciones puede ahorrarle dinero y disgustos.

Adquiera un Convenio de Cobertura de Gastos para Reparaciones ahora y protéjase de problemas y gastos inesperados.

He aquí lo que incluye el Convenio:

- **Servicio proporcionado** por nuestros 12.000 especialistas expertos en reparaciones profesionales
- **Servicio ilimitado sin cargos** por piezas ni mano de obra, en todas las reparaciones cubiertas
- **Reemplazo del producto**, si sus productos cubiertos no pueden arreglarse
- **Descuento del 10%** del precio regular del servicio y de piezas relacionadas con el servicio no cubiertas por el convenio; además, descuento del 10% del precio regular de los chequeos de mantenimiento preventivo
- **Ayuda rápida por teléfono**: apoyo telefónico por parte de un técnico de Sears en los productos que requieren reparación en el hogar, además de la programación de la reparación a una hora conveniente

Una vez que usted adquiera el Convenio, basta con una llamada telefónica para programar el servicio. Usted puede llamar a cualquier hora del día o de la noche, o programar por Internet una cita para el servicio.

Sears tiene más de 12.000 especialistas en reparaciones profesionales, que tienen acceso a más de 4,5 millones de piezas y accesorios de calidad. Ese es el tipo de profesionalismo con el que usted puede contar para ayudar a prolongar la vida útil de su nueva adquisición durante años. ¡Adquiera hoy mismo su Convenio de Cobertura de Gastos para Reparaciones!

Se aplican algunas limitaciones y exclusiones. Para precios e información adicional, llame al 1-800-827-6655.

Servicio de Instalación de Sears

Para la instalación por parte de profesionales de Sears de efectos electrodomésticos; abridores de puertas de garaje, calentadores de agua y demás artículos domésticos de mayor cuantía, en los EE.UU., llame al **1–800-4-MY-HOME®**.

Get it fixed, at your home or ours!

Your Home

For repair – **in your home** – of **all** major brand appliances, lawn and garden equipment, or heating and cooling systems, **no matter who made it, no matter who sold it!**

For the replacement parts, accessories and owner's manuals that you need to do-it-yourself.

For Sears professional installation of home appliances and items like garage door openers and water heaters.

1-800-4-MY-HOME® **(1-800-469-4663)**

Call anytime, day or night (U.S.A. and Canada)

www.sears.com **www.sears.ca**

Our Home

For repair of carry-in items like vacuums, lawn equipment, and electronics, call or go on-line for the location of your nearest

Sears Parts & Repair Center.

1-800-488-1222

Call anytime, day or night (U.S.A. only)

www.sears.com

To purchase a protection agreement (U.S.A.) or maintenance agreement (Canada) on a product serviced by Sears:

1-800-827-6655 (U.S.A.) **1-800-361-6665** (Canada)

Para pedir servicio de reparación a domicilio, y para ordenar piezas:

1-888-SU-HOGAR℠

(1-888-784-6427)

Au Canada pour service en français:

1-800-LE-FOYERMC

(1-800-533-6937)

www.sears.ca

